L A

SCIENZA

DELLA

LEGISLAZIONE

DEL CAVALIERE

GAETANO FILANGIERI.

EDIZIONE SECONDA VENETA

Diligentemente corretta e ripurgata.

TOMO VI.

VENEZIA, 1796.

PRESSO GIACOMO STORTI.

Con Licenza de' Superiori.

Οὐκ ἔστιν οὐδὲν κρεῖττον, ἢ νόμοι πόλει καλῶς τιθέντες.

Nihil est civitati præstantius, quam leges recte positæ. Eurip. in Supplicib.

LA SCIENZA DELLA LEGISLAZIONE.

LIBRO IV.

DELLE LEGGI CHE RIGUARDANO L'EDUCAZIONE, I COSTUMI E L'ISTRUZIONE PUBBLICA.

PARTE PRIMA.

DELLE LEGGI CHE RIGUARDANO L'EDUCAZIONE.

CAPO XVII.

Dell' educazione della seconda classe.

E prima d'ogni altro de' motivi pei quali questa dev' esser sostenuta a spese degli individui che ne partecipano.

La seconda classe, nella quale si è da noi diviso l' intero popolo,

comprende, come si è detto (1), tutti coloro che si destinano a servire la società co' loro talenti. La gran differenza che vi è nella destinazione di queste due classi ne dee produrre una grandissima nel sistema economico della loro pubblica educazione. La prima, come si è veduto, dev' essere sostenuta a spese dello Stato; la seconda deve esserlo a spese degli individui che ne partecipano. Le principali ragioni di questa differenza sono quelle che saranno le meno prevedute da chi legge. Io mi fo un dovere di svilupparle.

Non è indifferente all' ordine sociale che il deposito delle cognizioni e de' lumi sia nella classe ricca o nella classe povera dello Stato. Il potere avendo un naturale pendìo verso le ricchezze, e l' interesse sociale richiedendo che le cognizioni e i lumi sieno col potere combinate, non vi vuol mol-

---

(1) Vedi il capo v. di questo iv. libro.

to a vedere ch'è d'una somma importanza che il deposito delle cognizioni sia piuttosto nella classe de' ricchi che in quella de' poveri.

Più: Se uno mi domandasse quale è il paese che più abbonda in errori, io gli risponderei ch'è quello ove costa meno l'avviarsi nella carriera delle lettere. L'uomo che ha minori errori è il vero dotto. Ma la gran sede degli errori non è in colui che non sa, ma in colui che sa male. Questi li comunica a quello, e col suo mezzo piucchè con ogni altro l'ignoranza si unisce agli errori. Or il paese che più abbonda in falsi dotti, e che ha un minor numero di veri dotti è quello nel quale il numero di coloro che si avviano per le lettere è maggiore. Giacchè il numero degli uomini che son fatti per saper bene e profondamente è sempre picciolo, e diviene anche più picciolo, quando l' opinione pubblica soggiogata dalla moltiplicità de' semidotti non concede che ad essi

i suoi suffragj, e guarda con indifferenza il grand'uomo che ha il delitto d'esser troppo agli altri superiore.

Il paese più culto, a credermio, sarebbe quello ove vi fossero meno errori e più verità diffuse nel volgo, e meno semidotti tra gli scienziati. Per ottener questo fine bisogna render meno facile la carriera delle lettere. Bisogna dunque renderla più dispendiosa. L'Inghilterra è una pruova di questa verità. In niun paese dell' Europa costa tanto l'acquisto delle cognizioni; in niun paese bisogna esser così ricco per divenir dotto; ed in niun paese vi sono più veri dotti; meno semi-dotti tra gli scienziati, e meno errori e più verità sparse nella moltitudine.

Una terza riflessione viene in soccorso delle altre due che si son premesse. È interesse della società che le utili verità, e i risultati delle meditazioni e delle fatiche de' dotti, si diffondano ed espandano nella moltitudine colla maggio-

re rapidità; ed è un effetto della società istessa che il ricco dia più facilmente la legge al povero, che il povero al ricco.

Il corso dunque delle verità sarà più veloce, e l' espansione degli utili risultati dell' umano sapere sarà più rapida, quando i lumi partiranno dal gabinetto del ricco piuttosto che dal tugurio del povero.

Finalmente il ricco, o che si dia o non si dia alle scienze o alle belle arti, appartiene sempre alla classe sterile della società. Non è così del povero. Il figlio del colono che abbandona la zappa per correre nelle università o nelle accademie, priva la classe produttiva d'un individuo per aggiugnerlo alla classe sterile, la quale è utile che sia la meno numerosa che sia possibile. Lo stato perde un colono per acquistare per lo più un infelice architetto, un pessimo pittore, o un pernicioso semi-dotto; e non sarebbe nè quella perdita nè quest' acquisto, quando bisognas-

se essere in un certo stato di ricchezza per darsi alle belle arti o alle scienze.

Una obbiezione mi si potrebbe fare, ma noi l'abbiam già prevenuta. Se un grand'ingegno che potrebbe risplendere nelle scienze o nelle belle arti ha la disgrazia di nascer povero, dovrà per questo la società esser privata del frutto dei suoi talenti?

Per ovviare a questo male, noi abbiam proposto nell' ottavo capo di questo libro lo stabilimento di un fondo che dalla cassa d' educazione si dovrebbe a quest' uso riserbare, e questo fondo sarebbe, come si è detto, destinato a provvedere al mantenimento di quegli allievi della prima classe che il magistrato supremo d' educazione giudicherebbe degni di passare nell'educazione della seconda classe, atteso il decisivo talento che mostrato avrebbero per le scienze, o per alcuna delle belle arti.

Con quest' ordine di cose i grandi ingegni, ancorchè nati nella mi-

seria, non rimarrebbero esclusi dalla destinazioae che la natura ha loro assegnata; la classe produttiva non perderebbe un individuo, se non quando questi divenir potesse prezioso alla società intera; il corso della verità sarebbe più veloce, e l' espansione degli utili risultati dell' umano sapere più rapida; il numero de' semi-dotti sarebbe minore, e per conseguenza maggiore quello de' veri dotti, una delle sorgenti feconde dell' errore sarebbe ristretta, e le cognizioni e i lumi, correndo appresso le ricchezze, raggiugnerebbero il potere ch' è sempre con quelle combinato.

Ecco le ragioni meno apparenti sulle quali è fondata la stabilita differenza tra il sistema economico dell' educazione delle due classi nelle quali si è diviso l' intero popolo. Quelle poi che nascono dalla cosa istessa si possono da ogn' uno indovinare. Le due principali tra queste sono il vantaggio di liberare il pubblico da un peso che l' in-

teresse pubblico istesso richiede, come si è veduto, che si porti da coloro che ne profittano; e d'ottenere, senza escludere niuna condizione del dritto di poter partecipare all'educazione di questa seconda classe, che il numero ne sia giusto e moderato. Con questo metodo dunque chiunque sarebbe bastantemente ricco per poter contribuire alle spese che richiederebbe l'educazione d'un individuo nella seconda classe, avrebbe il diritto di destinarlo, e questo solo basterebbe per ovviare nel tempo istesso alla soverchia moltiplicazione di questa classe, e per lasciare nella nazione tutta quell'energia e quell' attività che produce la speranza di migliorare la propria condizione, e quella de' figli.

C A P O XVII.

Della creazione e ripartizione dei collegj per gli allievi della seconda classe.

L' immensa distanza che vi sarebbe tra il numero degli allievi della prima classe e quelli della seconda, ci permette, come altrove si è detto (1), di proporre per questa classe la creazione delle case pubbliche d'educazione che l'altra esclude.

Questa seconda classe, non altrimenti che la prima, si suddivide in varie classi secondarie. Se ottener si potesse che tutti gli allievi della seconda classe fossero sotto il medesimo tetto riuniti; se un solo edificio contener potesse tutte le classi secondarie nelle quali è suddivisa: non vi è dubbio che la

(1) V. il capo VI. di questo XV. libro.

vigilanza dell'amministrazione, concentrata in un solo punto, potrebbe più facilmente conservarvi l'ordine e l'energia, la perdita della quale è stata sempre la causa della rovina delle più utili e più gloriose istituzioni. Ma facilitiamo l'esecuzione di questo piano col facilitarne i mezzi. Non ispaventiamo i governi coll'intimazione delle spese che richiederebbe la costruzione d'un edifizio di questa natura. Contentiamoci d'averne accennati i vantaggi per quelle nazioni, presso le quali la loro picciolezza e l'esistenza di qualche pubblico edifizio a questo uso proporzionato, potrebbe renderne facile l'intrapresa, e proponiamo per le altre il partito migliore che vi sarebbe da prendere per ovviare a quest'ostacolo, senza alterare l'ordine e l'efficacia del nostro piano.

Se poche sono le nazioni le quali abbiano un edifizio che contener potesse tutti gli allievi di questa seconda classe, non ve n'è alcuna

cuna che non abbia di quelli che contener potrebbero una o più delle classi secondarie nelle quali vien essa suddivisa. La riforma de' regolari che si è fatta, e che si fa tuttavia nella maggior parte dei paesi cattolici, ne lascierebbe ai governi anche la scelta. Quando si trattasse d'unire sotto il medesimo tetto due o più classi secondarie, (unione che risparmierebbe sempre una parte delle spese del loro mantenimento, oltre gli altri vantaggi che produrrebbe) quando, io dico, si trattasse di ordinare quest'unione, bisognerebbe combinare quelle classi che hanno principj d'istituzioni più comuni tra loro. Nelle belle arti, per esempio, il collegio de' pittori dovrebbe unirsi con quello degli *scultori* o degli *incisori*. Quello degli architetti civili potrebbe anche unirsi con quello degli architetti militari. Il collegio dei medici, quello dei chirurgi, e quello dei farmaceuti potrebbero anche essere tra loro uniti.

Adottando il sistema militare degli antichi, noi adotteremo ancora il loro sistema civile. Il magistrato ed il duce, colui che si avvia per la toga, e colui che si destina per le armi, colui che dee difender la patria, e colui che deve amministrare il governo, riceveranno l'istituzione medesima. Il magistrato potrà divenir guerriero, ed il guerriero magistrato, quando la legislazione ricevendo quella semplicità e quella perfezione che è l'oggetto de' nostri sforzi in quest' opera, comunicherà alla macchina politica dell' amministrazione quell'ordine, quell'armonia, e quella semplicità che regna nelle sue leggi (1).

Noi non proporremo neppure un collegio distinto per coloro che si vorranno interamente consecrare alla coltura delle scienze. Gli allie-

(1) Quando si vedrà il piano d' educazione, scientifica che io propongo per questo collegio queste idee non sembreranno strane.

vi del collegio de' magistrati e dei guerrieri, che alieni dalle pubbliche cariche preferiranno di servire la società col promuovere il progresso delle umane cognizioni, e colla diffusione de' lumi, emancipati che saranno dalla pubblica educazione, potranno proseguire nell' ozio scientifico la carriera dei loro studj, e troveranno anche un soccorso somministrato loro dalla legge nelle pubbliche università a quest' oggetto istituite, e delle quali noi diffusamente parleremo nella terza parte di questo libro, quando si tratterà particolarmente della pubblica istruzione.

Un altro collegio distinto vi sarà per coloro che si destinano al commercio. Ve ne sarà un altro pe' ministri dell' altare. Un altro per coloro che alla musica si destinano. Finalmente ne' paesi ove l' interesse pubblico esige che vi sia una marina militare, vi sarà anche un collegio distinto per coloro che si avviano a dirigerla e comandarla.

Io ripeto a colui che legge la preghiera che più volte gli ho fatta nel corso di quest' opera, cioè di non giudicare le mie idee prima di vederne l' intero sviluppo. Io non posso tutto dire in una volta. Spesso conviene lasciarlo in mezzo a molti dubbj per togliergli eli, quando l'ordine lo permette.

CAPO XIX.

Del luogo da preferirsi per la fondazione di questi collegj.

La capitale ch'è ordinariamente la sede delle scienze e delle belle arti, deve anche esser la sede dell'istituzione di questa classe. La maggior facilità che vi è di trovare in essa più eccellenti maestri; il concorso continuo de' gran talenti che da tutte le parti dello Stato vi pervengono; la presenza del governo; e la vigilanza e l'energia maggiore che questa ispira a' magi-

strati, ai quali quest' oggetto il più importante della pubblica amministrazione verrebbe affidato; finalmente il maggior numero di edificj a quest' uso adattabili che vi si trovano, sono i motivi che c'inducono a preferire la capitale alle provincie. Ne' vasti Imperj questa regola potrebbe però avere un' eccezione. In questi le capitali più cospicue de' regni e delle provincie più estese che li compongono, dovrebbero anche esse divenir la sede dell' educazione di questa seconda classe, e dividere colla capitale dell' Impero i suoi allievi, che sarebbe forse impossibile di tutti riunirli nella metropoli. In questo caso nella capitale del regno o della provincia a quest' oggetto prescelta si dovrebbe eseguire tutto ciò che verrà da noi proposto per la metropoli di qualunque Stato, senza differenza alcuna.

Cura del legislatore sarà di preferire tra gli edificj a quest' uso adattabili quelli che sono ne' luoghi più rimoti della città, a quel-

li che sono ne' più clamorosi; quelli ove l'aere è più puro, e dove la ventilazione è maggiore, a quelli che non hanno gli stessi vantaggi; quelli che sono ne' borghi della città, a quelli che sono tra le sue mura.

S'egli non potrà riunire sotto il medesimo tetto que' collegj che hanno molti principj d' istituzione comuni tra loro, procurerà almeno che sian più vicini, che sarà possibile. L'esposizione del piano d'educazione ne manifesterà i motivi.

CAPO XX.

Della magistratura d' educazione per questa seconda classe.

La magistratura d'educazione della seconda classe, non altrimenti che quella della prima, sarà composta da tre ordini di magistrati. I loro nomi saran gli stessi, quantunque diverse in parte ne saran-

no le funzioni. Vi sarà dunque un magistrato supremo d' educazione, vi sarà un magistrato inferiore per ciaschedun collegio, vi saranno i custodi. L' esposizione del piano indicherà le loro rispettive funzioni, e l' importanza di esse ci annuncieranno la dignità respettiva di queste magistrature, e i requisiti che accompagnar dovrebbero le persone che ne sarebbero investite.

Gli affari economici saranno amministrati dagli uffiziali del magistrato particolare di ciaschedun collegio, il quale dovrà darne conto al magistrato supremo. Il numero delle persone destinate a servire sarà proporzionato al numero degli allievi in ciaschedun collegio, e queste saranno sotto l' immediata dipendenza del particolare magistrato di quel collegio.

Capo XXI.

Dell' ammissione de' fanciulli di questa seconda classe, e della loro destinazione.

L' età de' cinque anni sarà quella dell' ammissione, così in questa classe come nell' altra. La sola differenza sarà circa il tempo. In ogni anno, in un dato tempo, sarà aperto l' ingresso nell' educazione di questa seconda classe, nel mentre che quello della prima lo è in tutti i tempi dell' anno. L'ordine della progressiva istruzione di questa seconda classe richiede questa contemporanea ammissione che si poteva e conveniva trascurare nell' altra. In ogni nuovo anno dunque tutti i fanciulli che nel prefisso tempo si troveranno d' aver già compito il quinto anno della loro età, potranno essere ammessi all' educazione di questa seconda classe. Essa durerà un anno di più

dell'altra. La parte scientifica dell'educazione di questa seconda classe esige questo inevitabile prolungamento.

La destinazione dipenderà interamente dall' arbitrio del padre. Siccome le spese dell' educazione sono a suo carico, la scelta della destinazione deve anche essere a suo arbitrio; tanto più perchè le spese dell'educazione non saranno eguali in tutti i collegj. Egli sarà forse bastantemente ricco per mantenere il suo figlio nel collegio dei pittori per esempio, e non lo sarà per mantenerlo in quello de'magistrati e de'guerrieri. Egli vorrà fare del suo figlio un pittore piuttosto che uno scultore; e la legge non deve privarlo di questa libertà. Se nel progresso dell' istruzione il fanciullo manifesterà de' talenti per tutt'altro che per quell' oggetto al quale è stato destinato, sarà cura del magistrato educatore di quel collegio d'avvertirne il padre, affinchè col suo consenso possa il suo figlio ricevere una destinazio-

ne più analoga ai suoi talenti , e più atta a corrispondere alle speranze del padre , ed a compensare le cure del magistrato e della legge.

Data un' idea di questi preliminari stabilimenti, veniamo ora all' esposizione del piano di educazione di questa seconda classe. Per conservare l' istesso ordine che si è tenuto nell' altro, noi cominceremo dall' esporre i generali regolamenti sull' educazione fisica, morale , e scientifica , che debbono esser comuni per tutti gli allievi di questa seconda classe , e passeremo quindi a proporre quelli che riguardano ciascheduna delle classi secondarie nelle quali vien essa suddivisa.

CAPO XXII.

Generali regolamenti sull' educazione fisica della seconda classe.

La chiarezza colla quale si sono da noi sviluppati i principj, ed i generali regolamenti dell'educazione fisica della prima classe, ci dispensa dal ripeterli tutte le volte che sono a quella di questa seconda classe applicabili. Noi non esamineremo quì che le differenze, ed eviteremo in questo modo le inutili ripetizioni, e la noja che queste recano a chi legge.

ARTICOLO I.

Del nudrimento.

Seguendo l'istesso ordine che si è tenuto nell' accennato capo, e cominciando dall' articolo del nu-

drimento, io non trovo differenza alcuna da prescriversi nè riguardo alla qualità de' cibi, nè riguardo al numero delle refezioni.

Io non ne troverei neppure alcuna circa il numero delle vivande che compor dovrebbero il pranzo, se restringendole ad una sola, e qualche volta soltanto a due, questa salutare parsimonia non potesse parere eccessiva ai padri dei fanciulli di questa classe, ed alienarli da un' educazione che senza violare la paterna libertà noi vorremmo rendere quanto più comune ed universale fosse possibile. Noi fisseremo dunque a due l'ordinario numero delle vivande del pranzo; e ne' giorni di festa vi aggiugneremo la terza, come aggiugneremo la seconda alla cena. L'eccesso del numero sarà però compensato dal difetto della quantità, poichè se noi conceder dovremmo un più copioso nudrimento all'una delle due classi, noi ci determineremmo in favore della prima piuttosto che della seconda, attesa la natura e

gli effetti delle rispèttive loro destinazioni.

ARTICOLO II.

Del sonno.

La differenza della destinazione di queste due classi non ne dee produrre che una picciolissima riguardo a quest'articolo della loro fisica educazione. Noi abbiamo escluso nell'educazione della prima classe il sonno pomeridiano, come quello che non era compatibile colla natura della sua destinazione. Per l'istessa ragione noi l'ammetteremo in questa, quando la stagione allungando i giorni abbrevia le notti, ed aumenta col calore delle ore pomeridiane i mali che producono in questo tempo del giorno le occupazioni dello spirito. Senza permetterci dunque la minima alterazione riguardo alla durata del sonno, ed al modo col quale noi proporzionata l'abbiamo

alle varie età de' fanciulli, noi ci limiteremo a questa picciola differenza che riguarda il tempo che si deve a questo ristoro impiegare; e daremo nella stagione del caldo alle ore pomeridiane quel sonno che si toglierà dalle ore notturne, le quali saranno dai fanciulli di questa classe con minor rischio e con maggior vantaggio impiegate nelle varie occupazioni relative alla loro età ed alla loro destinazione.

ARTICOLO III.

Del vestimento, e della nettezza.

In quest' articolo e nel seguente noi vedremo più che in ogni altro influire la differenza della destinazione di queste due classi su questa parte fisica della loro educazione. La nudità de' piedi che noi abbiam prescritta nella prima classe non avrà luogo nella seconda. Noi non vogliamo prevenire l' amo-

re e la vanità de' padri contro un piano d'educazione di questa natura. Noi siam disposti a rinunziare a qualche picciolo vantaggio, quando questo produr potesse nell'opinione pubblica il discredito dell'intero piano.

I fanciulli di questa classe saran calzati. Essi avranno un vestimento per l'estate, ed un altro per l'inverno. Questo sarà sino ai dodici anni più fino e più elegante, ma di una forma simile a quello de' fanciulli della prima classe. Sino all'istessa età i loro capelli saran rasi; ma da' dodici anni in poi si faran crescere i loro capelli, ed il loro vestimento seguirà la foggia del nazionale. Si avrà cura di evitare l'angustia di queste vesti, e i perniciosi legamenti. La nettezza del capo e quella dell'abitazione sarà scrupolosamente mantenuta dalla diligenza de' servitori e dalla vigilanza de' custodi. Quella dell'intero corpo si conserverà colle lavande, per le quali si adotteranno gli stessi regolamen-

ti che si sono per la prima classe proposti.

ARTICOLO IV.

Degli esercizj.

Necessarj all'una classe come all'altra, gli esercizj del corpo non possono differire che nel modo. Quelli che noi proposti abbiamo per la prima classe, non sono tutti adattabili alla seconda, ed in questa classe istessa, della quale noi parliamo, quelli che sono da preferirsi per una, o per un'altra porzione delle classi secondarie nelle quali vien suddivisa, non lo sono per tutte le altre. Gli esercizj, per esempio, che accrescendo il vigore e la forza de' muscoli delle braccia e delle mani, li privano di quella mobilità e di quell'agilità che alcuna delle belle arti richieggono, debbono esser proibiti agli allievi di que' collegj ove queste si professano. Quelli che incallendo

le mani, diminuir possono la finezza del tatto, debbono esser proscritti da quel collegio ove la perfezione di questo senso è di un'assoluta necessità per la riuscita dei suoi allievi. Quelli finalmente che cagionano una eccessiva dissipazione degli spiriti animali, non sono i più opportuni per quelle classi che han bisogno di un magior raccoglimento per gli studj che professano.

Senza dunque indicare le diverse specie d'esercizj che converrebbero alle diverse classi secondarie che questa seconda classe principale compongono, noi ci contentiamo d'aver quì richiamata l'attenzione del legislatore su quel che si deve evitare nella scelta di questi esercizj. Ristretti in questo capo a' soli regolamenti che sono suscettibili d'una comune applicazione per tutti gli allievi di questa seconda classe, noi non possiamo permetterci i più particolari dettagli. Quello soltanto che potrebb' essere d'un generale uso, e che per que-

sta ragione appunto non dev'essere quì trascurato ; è ciò che in quest'istesso articolo dell' educazione fisica della prima classe , si è da noi proposto su i notturni esercizj e sull' arte di nuotare. La differenza della distinzione di questa classe non ha alcuna influenza su questi due oggetti ugualmente interessanti nella parte fisica dell' educazione. Essi saranno prescritti nell'educazione della seconda classe ; come lo sono stati in quelli della prima , ed il metodo proposto nell'una , potrà senza alcuno inconveniente esser adottato nell'altre , con quelle poche modificazioni soltanto che la diversità delle circostanze potranno richiedere. Io prego colui che legge di richiamare alla sua memoria i principj da noi sviluppati nel capo IX. sull' educazione fisica della prima classe , giacchè io non ho fatto quì che indicare le differenze nell' aplicazione di questi principj , rimettendomi in tutto il resto a ciò che si è nel citato capo stabitito ed inculcato.

Per l' istesso motivo io mi rimetto a ciò che si è detto sull'innesto del vajuolo che dovrebbe precedere l'ammissione de' fanciulli della prima classe. L'istesse ragioni ch'esigono questa precauzione nella prima l' esigono nella seconda classe; e la sola differenza sarà che in questa la cura potrà farsi nella casa paterna, nel mentre che per l' altra si è per quest' oggetto proposta la fondazione di un ospedale d' inoculazione in ciascheduna provincia dello Stato (1).

---

(1) La fondazione d' una generale infermeria per tutti gli allievi di questa classe sarebbe anche necessaria, come si è detto esserlo quelle che si dovrebbero nelle vicine comunità fondase per gli allievi della prima classe.

CAPO XXIII.

Generali regolamenti sull' educazione morale della seconda classe.

L'istesso amore della brevità che ci ha destinati a non esaminare che le differenze tra ciò che si era detto sull' educazione fisica della prima classe, e ciò che dir si doveva sull' educazione fisica della seconda, c'induce quì a serbare l' istesso metodo in quel che riguarda la parte morale dell' educazione.

Se il generale oggetto dell' educazione morale, come si è detto (1), altro non è che di somministrare un concorso di circostanze il più atto a sviluppare le morali facoltà

(1) Capo X. di questo libro che ha per titolo: " Generali regolamenti sull' educazione morale della prima classe ".

dell'uomo a seconda della destinazione dell'individuo e degli interessi della società, della quale è membro, vediamo tra le indicate circostanze, che noi per questo fine somministrate abbiamo agli allievi della prima classe, quali sono quelle che con ugual vantaggio possono essere uniformemente adoprate per gli allievi della seconda; e quali quelle che debbono esser modificate ed adattate alla diversità della loro destinazione.

ARTICOLO I.

Delle istruzioni e dei discorsi morali.

Ciò che da noi si è detto sulle morali istruzioni, è interamente adattabile così alla prima come alla seconda classe.

Una è la morale, comuni ne sono i priucipj. I doveri possono variare come variano le circostanze nelle quali si ritrovano gli uomi-

ni; ma i principj da' quali questi doveri dipendono sono universali e comuni. Fondati su ciò che la natura e la società esige da noi, essi sono comuni al ricco ed al povero, al nobile ed al plebeo, al magistrato ed al sacerdote, al semplice cittadino ed al capo della nazione. Il padre nella sua famiglia, il monarca nella monarchia, il senatore nella repubblica, la monarchia e la repubblica nel mondo intero debbono avere i medesimi principj di condotta. Semplici come la verità essi sono alla portata di tutti i talenti, e colui che si ricorda ciò che su queste morali istruzioni si è da noi proposto per gli allievi della prima classe, conoscerà benissimo che non vi è quì cosa alcuna da cangiare, così riguardo alla loro natura, come riguardo all'ordine, al tempo ed all' età che noi destinato abbiamo a queste importanti istruzioni. Il magistrato particolare di ciaschedun collegio che sarà il morale istruttore degli allievi della seconda

classe nel collegio a lui affidato, altro non dovrà fare che regolare le applicazioni degli stabiliti principj sulle circostanze della particolare destinazione dei suoi allievi.

Non possiamo dir l'istesso dei *discorsi morali*. Lo scopo di questi discorsi, come si è veduto, è piuttosto di formare il moral carattere degli allievi che d' istruirli. Questo fine richiede alcune differenze in alcuni de' mezzi, e queste differenze dipendono dalla diversità della destinazione di queste due classi. Passando sotto silenzio tutto ciò che vi dev' esser di comune nella norma che il legislatore dee dare a questi discorsi, così nell'educazione della prima come in quella della seconda classe, ristringiamoci ad esaminare le indicate differenze. La prima è fondata su ciò che nel principio istesso di questo libro si è da noi detto su i due opposti vizj a'quali la natura della destinazione di queste due classi espone i suoi individui: la *viltà* e

l'*orgoglio*. Coloro che son destinati a servire la società colle loro braccia, sono così esposti al primo come sono esposti al secondo coloro che vengono destinati a servirla co' loro talenti (1). Per impedire il contagio del primo negli allievi della prima classe, oltre gli altri mezzi dipendenti dall' intero sistema della loro educazione, noi abbiamo avuto anche ricorso a questi morali discorsi. Si è detto che uno de' più importanti oggetti che il legislatore prefigger doveva a questi discorsi, era di elevare gli animi degli allievi di quella classe, e d' ispirar loro l' idea della propria dignità, col dimostrare i riguardi che son dovuti alla virtù, e la considerazione che questa ha sempre procurato e procurar deve all' uo-

(1) Vedi il capo VI. di questo libro che ha per titolo: " Generali differenze tra l' educazione delle due classi principali, nelle quali si è diviso il popolo ".

all' uomo in qualunque condizione egli si trovi. Noi abbiam voluto che l'eroe contadino fosse loro dipinto cogli stessi colori del duce e del magistrato eroe; noi abbiam voluto che la strada dell'immortalità e della gloria si fosse loro mostrata accessibile così all' ultimo cittadino, come al capo della nazione.

Questi sentimenti, queste speranze che con maggior facilità si possono agli allievi della seconda classe ispirare, debbono però essere uniti a quelli che possono prevenire in essi il secondo vizio al quale la loro destinazione li espone. Uno de' principali oggetti dunque de' morali discorsi destinati per gli allievi di questa seconda classe, sarà l' energica esposizione de' principj dell' umana uguaglianza; del rispetto che si deve all' uomo; dell' ingiustizia di quello che si cerca nella sola condizione; dell' insania, dell' orgoglio, e della picciolezza della vanità. Il potere disgiunto dalla virtù, le dignità dis-

giunte dal merito, saranno loro mostrate come le vere cause dell' orgogliosa alterigia; e la moderazione come il vero indizio della grandezza dell' animo e della superiorità de' talenti. La reciproca dipendenza degli uomini; lo scambievole bisogno che hanno gli uni degli altri; la riconoscenza ch' esigono le fatiche e i sudori delle laboriose classi dello Stato; la mostruosa ingratitudine d'aggravare il peso dell' oscurità della condizione, e della povertà delle fortune cogli insulti dell' opinione, concorreranno in questi discorsi a conseguire il desiderato fine.

Passiamo all' altra differenza. Vi è una virtù che dipende da un sentimento che si scorge in tutti gli uomini, allorchè la loro immaginazione comincia ad agire; ma che in alcuni rimane oppresso, in altri acquista maggior vigore, in altri meno; e che in coloro appunto ne' quali la virtù che ne dipende, diviene più desiderabile, perchè più utile, il sentimento che la produ-

ce ha bisogno di maggior soccorso. La virtù, della quale io parlo, è l'*umanità*, ed il sentimento che la produce è la *compassione*. Per divenir compassionevole un fanciullo bisogna ch' egli sappia che ci sono degli esseri simili a lui, che soffrono ciò ch' egli ha sofferto, che sentono i dolori ch'egli ha intesi, o ch'egli sa di poter sentire; bisogna finalmente che la sua immaginazione sia attiva a segno da potergli presentare e comporre queste dolorose immagini allorchè vede soffrire, e da trasportarlo, per così dire, fuori di se medesimo per identificarlo coll'essere che soffre. Ecco perchè i bruti non sono compassionevoli; ecco perchè non lo sono nè i fanciulli nella prima infanzia, nè gli stupidi; ed ecco finalmente perchè sovente lo sono sì poco i ricchi, i grandi, ed i re. I bruti, i fanciulli nella prima età, e gli stupidi sono affatto privi di compassione, perchè negli uni manca la facoltà d'immaginare, e negli altri non è ancora sviluppata.

I ricchi, i grandi, e i re sono ordinariamente poco compassionevoli, perchè ordinariamente non han provati molti mali, e non credono di poterli provare. Quelle condizioni dunque nelle quali sarebbe più desiderabile l'*umanità*, perchè più utile e più operosa, sono quelle nelle quali questa virtù è ordinariamente più debole e meno estesa, perchè più debole e meno esteso è ordinariamente il sentimento che la produce. Tali sono quelle che compongono la classe della quale parliamo. Composta dalla parte ricca della nazione, essa abbraccia quelle condizioni appunto nelle quali l'*umanità* è più da desiderarsi, e il sentimento che la produce ha infelicemente bisogno di maggior soccorso. L' educazione dee dunque in questa classe riparare al male della condizione; l'educazione dee soccorrere il sentimento della *compassione* per favorire la virtù dell' *umanità*. Ora i discorsi, de' quali parliamo, potrebbero più d'ogni altro contribuire a questo

fine. Se si riflette all' età nella quale gli allievi vi sono ammessi, ed alla loro continuazione fino al termine dell' educazione istessa (1), si vedrà che i discorsi a quest' oggetto relativi troverebbero l' immaginazione degli allievi in quello stato d' attività che è necessario per lo sentimento del quale si parla.

Se si riflette inoltre alla frequenza delle occasioni, delle quali il magistrato educatore profittar potrebbe per destare questo sentimento ne' suoi discorsi; e se si riflette alla facilità ed opportunità che vi sarebbe di mostrare non solo, ma di far sentire in questo modo la possibilità, in cui ogni uomo è d' incorrere in que' mali che sembrano da lui più lontani, e da evitare non solo che gli allievi di questa classe veggano troppo da

(1) Vedi l' età a questi discorsi destinata nell' educazione morale della seconda classe, giacchè nell' una e nell' altra dovrebb' esser l' istessa.

lontano, e dall' alto della loro situazione le pene, le disgrazie, i travagli a' quali sono più da vicino esposti quelli dell' altra classe; ma d' ottenere per l' opposto ch' essi veggano manifestamente la possibilità di provarli, e sentano, per così dire, sotto i loro piedi la debolezza delle pareti di quella voragine che tutti questi mali racchiude, e la facilità colla quale possono in ogn' istante da mille avvenimenti non preveduti, nè prevedibili esservi immersi; se si riflette finalmente all' energia ed all' evidenza della quale sono suscettibili queste verità, ed all' interesse che il magistrato potrebbe dare a questa parte de' suoi discorsi coll' uso de' fatti a quest' oggetto relativi, si conoscerà l' efficacia di questo mezzo pel proposto fine, e si conoscerà il bisogno che v' era d' aggiugnere quest' oggetto a' morali discorsi di questa seconda classe. Noi l' abbiam trascurato in quelli della prima classe, perchè negli individui che quella compongono, l' *umanità* me-

no utile è nel tempo istesso più frequente e più estesa, poichè la natura istessa della loro condizione somministra loro pur troppo gli alimenti del sentimento che la produce.

Non ignara mali, miseris succurrere disco.

Ecco la ragione della seconda differenza.

Eccettuate queste due differenze, in tutto il resto la norma che il legislatore somministrar deve ai morali discorsi di questa seconda classe non differirà da quella che si è proposta pe' morali discorsi della prima.

Il tempo, la durata, l'età nella quale gli allievi di questa seconda classe vi debbono essere ammessi, sarà l'istessa; e siccome nella prima classe il magistrato municipale d'educazione di ciascheduna comunità è stato incaricato di questa cura, così nella seconda quest'importante funzione, non altrimenti di quella che riguarda le morali istruzioni, apparterrà al particolare

magistrato di ciaschedun collegio. Oltre tanti altri motivi, il rapporto che tanto le istruzioni quanto i discorsi aver debbono così nell'una come nell'altra classe colla natura del governo, rendono più che necessaria riguardo a questi oggetti l'opera del magistrato. Depositario della legge, e responsabile della sua osservanza, chi più di lui potrebbe conoscere i suoi disegni, e corrispondere a' suoi fini?

ARTICOLO II.

Dell' esempio.

In quest' articolo noi possiamo interamente adottare ciò che su quest' oggetto si è detto nell' educazione della prima classe. Noi vi dobbiamo soltanto due cose aggiugnere, la prima delle quali era inutile, e la seconda impraticabile nel piano d' educazione della prima classe; ma che non sono nè

l'uno nè l'altro in quello della seconda.

Se si riflette alla condizione degli allievi che la prima classe compongono, si troverà che non vi è nè può esservi tra loro quella disuguaglianza che si dee necessariamente incontrare, e che si dee tanto desiderare negli allievi della seconda. Niun nobile vorrà sicuramente porre il suo figlio nell' educazione della prima classe, ma molti plebei porranno sicuramente i loro in quella della seconda, purchè avranno di che mantenerveli.

In questa il figlio del ricco plebeo e quello del nobile dovranno dunque insieme convivere, allorchè verranno nel medesimo collegio dai loro rispettivi padri collocati. Uno de' vantaggi più considerabili di questo piano di pubblica educazione sarebbe appunto, come si è già osservato (1), di stringere ed

(1) Nel II. capo di questo IV. libro.

invigorire col consorzio della gioventù i sociali vincoli che l'inevitabile disuguaglianza delle condizioni pur troppo tende a rilassare ed indebolire. Nelle Aristocrazie medesime questo consorzio che a primo aspetto sembrar potrebbe improprio alla natura del suo governo, si troverà esser l' opposto, allorchè si riflette che uno de' principj più luminosi che regolar deve il rapporto delle leggi colla natura di questo governo, è giusto quello che prescrive la scelta di tutti i mezzi atti ad impedire l'odio nella plebe, e l'alterigia negli ottimati, ed a temperare la somma distanza politica colla somma prossimità sociale. Roma e Venezia ci han pur troppo mostrati gli opposti effetti dell' ignoranza e della cognizione di questo principio, nella sì breve durata dell' aristocrazia della prima, e nella sì lunga durata di quella della seconda.

Per profittare dunque di questo consorzio sì utile in qualunque forma di governo, di questa promi-

scuità de' diversi ordini, e delle diverse condizioni che non si potrebbe nel nostro piano ottenere nell' educazione della prima classe, ma che sì opportunamente si otterrebbe in quella della seconda, il legislatore dovrebbe in questa prescrivere ciò che sarebbe inutile d' inculcare nell'altra. Bisognerebbe dunque stabilire che il magistrato supremo d' educazione di questa classe, che il magistrato particolare di ciaschedun collegio, che i custodi che più da vicino, e più di continuo cogli allievi convivessero, che i domestici istessi concorressero al gran disegno della legge nell' avvicinare i diversi ordini e le condizioni diverse dello Stato. Essi dovrebbero concorrervi col loro esempio, colla loro condotta, co' loro detti, co' loro fatti. Essi dovrebbero concorrervi coll'adoprar la derisione più efficace della pena, tutte le volte che insorgerebbe tra gli allievi qualche disputa di superiorità o d' inferiorità. Dovrebbero concorrervi colla

più perfetta uguaglianza di cure e di riguardi, e col prevenire in questo modo ogni idea di preferenza e di distinzione, ogni rimoto sospetto di parzialità. Essi dovrebbero, in poche parole, concorrervi coll'alimentare in tutti i modi e con tutti i mezzi quella desiderata unione e concordia tra' diversi ordini, e le diverse condizioni che sarebbe il principale scopo della legge in questa preziosa promiscuità.

L'altra cosa che deve in quest' articolo aggiugnersi, è quella che le maniere riguarda.

Le maniere, e ciò che comunemente *civiltà del tratto* si chiama, formar dovendo un oggetto nell'educazione degli uomini destinati a figurare nella società, noi non dobbiamo trascurarle nel piano d'educazione di questa seconda classe. Persuasi che queste debbono dall'esempio piuttosto che da'precetti e dalle regole dipendere, noi ne affideremo la cura a' custodi, come quelli che dovendo essere più vi-

cini a' fanciulli ; potrebbero più facilmente correggere i loro difetti, e loro somministrare i modelli, co' quali dovrebbero essi formarsi. Per questo motivo uno de' principali requisiti di ciaschedun custode di questa seconda classe esser dovrebbe questa civiltà di tratto che col suo esempio , e con qualche opportuna correzione si dovrebbe agli allievi a lui affidati comunicare, allontanandoli così dalla rozzezza , come dall' affettazione più di quella ristucchevole e molesta.

Quella semplicità , quella naturalezza nelle maniere che suppone o l'innocenza della prima età , o l'ultimo grado di perfezione nell' arte di conversare , sarà inculcata a' custodi per ispirarla agli allievi. Provveduti di quest' ornamento essi saranno meno imbarazzati nella società, e più amati.

ARTICOLO III.

Letture da proporsi per gli allievi di questa classe

Noi profitteremo di questo mezzo per favorire lo sviluppo del moral carattere degli allievi di questa seconda classe, come profittato ne abbiamo per quelli della prima. Il tempo, e l' età a quest' oggetto destinata saran gli stessi; la differenza sarà soltanto nella lettura istessa. I Romanzi che noi proposti abbiamo per gli allievi della prima classe, non debbono essere gli stessi di quelli che noi proponiamo per gli allievi della seconda. Come in quelli, così in questi l'eroe dev' esser della classe, alla quale gli allievi appartengono.

A' Romanzi si debbono in questa classe unire le tragedie che sarebbero state superiori alla condizione de' primi, e che potrebbero anche concorrere al fine del poç'

anzi indicato oggetto de' morali discorsi.

Vi si debbono anche unire le vite degli uomini illustri che noi abbiamo trascurate nella prima classe, sì perchè il numero di quelle che potrebbero interessare la loro condizione è picciolissimo, come anche perchè la cognizione dell'uomo che sarebbe uno de' principali motivi di questa lettura, non è così necessaria agli allievi della prima classe, come lo sarebbe a quelli della seconda. Per quest' istesso motivo le vite di Plutarco non dovrebbero esser trascurate, anzi dovrebbero a tutte le altre preferirsi per le ragioni da *Montagne* accennate, e sì eloquentemente sviluppate dall'Autore celebre dell'*Emilio* (1). Noi otterremo due altri vantaggi da questa lettura. Quando questa venisse disposta in modo che s'intraprendesse dagli allievi di questa classe dopo che

(1) Vedi Emilio lib. IV.

terminata avessero l'istorica istruzione che verrà da noi assegnata nella seconda epoca della scientifica educazione, essa potrebbe molto giovare a conservarne la rimembranza, e potrebbe nel tempo istesso riparare al difetto comune di qualunque istoria, ed inevitabile ne'suoi elementi. Impegnata a presentarci il corso de' grandi avvenimenti, essa ci mostra più le azioni che gli uomini; essa non ci presenta questi che nel Foro, nel Senato, nella Concione, nel Tempio, o nel Campo; essa non ci fa vedere l'uomo pubblico che coperto dall'elmo, dalla tiara, dalla porpora, o dalla toga; essa non lo seguita nella sua casa, nel suo gabinetto, nella sua famiglia, in mezzo a'suoi amici; essa ce lo presenta sempre in certi momenti, ne' quali è già vestito per mostrarsi al pubblico, ed allora essa ci dipinge ordinariamente più la veste che la persona. Non avviene l'istesso nelle Vite. In queste si osserva l'uomo, e l'eroe. Padre, Sposo, A-

mico, Magistrato, o Duce, egli viene presentato in tutti i suoi rapporti, e per tutti i suoi aspetti. Egli viene seguito così sulla scena, come fuori di essa.

Ecco i motivi, ed i vantaggi di questa lettura.

Finalmente tra le letture da proporsi nella parte morale dell' educazione di questa seconda classe, non si dee trascurare quella de' contemporanei avvenimenti che la virtù interessano, e che noi abbiamo anche proposta per la prima classe. La sola differenza che vi sarà, riguarderà la scelta che si dee fare di questi avvenimenti, giacchè, siccome sceglier si dovrebbero per gli allievi della prima classe quelli che hanno colla loro condizione rapporto, così per gli allievi di questa la scelta dovrebb' esser dal medesimo principio d' opportunità regolata. In generale, l' uomo profitta sempre più di quell' esempio ch' è più nel caso di seguire, e di quella virtù, dalla quale si crede meno lontano.

Io termino con quest' articolo il Capo dell' educazione morale della seconda classe, poichè non ho cosa alcuua d' aggiungere, da cangiare, o modificare in quelli che riguardano i premj, le pene, e la religione. I regolamenti a questi oggetti relativi da noi esposti nell' educazione della prima classe, sono interamente adattabili alla seconda (1), ed io abborrisco troppo le ripetizioni per potermele permettere in questa parte della mia opera, alla quale sono stato costretto di dare un' estensione molto maggiore di quella che avrei desiderato.

---

(2) Ciò che nell' educazione della prima classe si doveva riguardo a questi oggetti fare dal magistrato particolare d' educazione di ciascheduna comunità, si farà in questa dal magistrato particolare di ciaschedun collegio.

CAPO XXIV.

Generali principj, co' quali regolar si deve il sistema dell' educazione scientifica della seconda classe.

Eccoci pervenuti alla parte più difficile e più complicata dell'educazione di questa seconda classe.

Un laberinto d'idee, di pensieri, di opinioni diverse; un immenso numero di pregiudizj stabiliti dall'ignoranza, e rassodati dal tempo; un'opposizione continua tra coloro istessi che li combattono; l'impossibilità di adottare all'educazione pubblica ciò che da alcuni si è saggiamente pensato per l'educazione privata; gli ostacoli che da tutte le parti si presentano ad ogni intrapresa di riforma relativa a quest' importante oggetto, sono le cause che rendono così difficile e così intrigata questa materia,

Dopo lunghe e profonde meditazioni ho cercato una guida nella natura, e sul suo infallibile piano ho determinato di stabilire il mio.

Consultiamo dunque questa maestra antica. Osserviamo l' ordine ch' essa serba nel progressivo sviluppo delle *facoltà intellettuali* dell' uomo, e con quello regoliamo l' ordine progressivo delle nostre istruzioni. Esaminiamo il tempo ch' essa v' impiega, e su questa misura ripartiamo il nostro. Adattiamo le nostre istruzioni non alla forza, ma alla debolezza de' fanciulli. Guardiamoci dal cominciare da dove si dee finire; dal correre, quando si deve andare lentamente; e dall' esporsi a far crollare l'edificio, per averlo voluto inalzare e perfezionare troppo presto.

La *percezione*, o sia l' impressione che si fa nell' animo all' occasione di un oggetto che agisce su de' sensi, è la prima operazione dell' intelletto. Senza di essa gli oggetti agirebbero inutilmente sopra i nostri sensi, e l' anima non

ne acquisterebbe cognizione alcuna. La *facoltà* dunque di *percepire* è la prima che si manifesta nell'uomo. Questo è il primo principio delle umane cognizioni, questa sarà dunque la prima facoltà, della quale noi faremo uso; questa sarà la prima che noi adopreremo per secondare il gran piano della natura nell'istruzione de' nostri allievi.

La *seconda facoltà* (1) che si manifesta nell' uomo è quella di conservare, di riprodurre, e di riconoscere le idee per mezzo delle percezioni acquistate, e questa facoltà è la *memoria*. Essa si annunzia insieme colla prima, ma non si sviluppa contemporaneamente. Il volerla adoprare nel tempo istesso che si annuncia, sarebbe l' istesso che impedirne lo sviluppo. Bisogna aspettare che sia nel suo vigore per profittarne. Questi abusi,

---

(1) Ognuno vede che io non parlo quì che delle facoltà dell' intelletto.

quanti errori, quanti vizj nell' istruzione dipendono dall' ignoranza di questo principio!

L'*immaginazione* è la *terza facoltà* che si manifesta nell'uomo. Egli compone e combina le idee degli esseri reali, o sia le immagini e le rappresentazioni di questi esseri, per mezzo delle percezioni acquistate, col mezzo della memoria ritenute. Egli le avvicina, le accozza, e le combina, e se le rappresenta come in un composto, le di cui parti sono state dalla memoria riprodotte, e dalle percezioni per la prima volta acquistate. Questa terza facoltà si annuncia anche presto; ma ha bisogno di più tempo per isvilupparsi, perchè richiede e il grand' uso della prima, e lo sviluppo della seconda. Senza un gran numero di percezioni, le idee, delle quali si parla, e che per mezzo di esse si acquistano, non sarebbero bastantemente numerose, e bastantemente rinnovate e ripetute, per potere tra queste scegliere quelle che so-

no tra loro combinabili; e senza lo sviluppo della facoltà della memoria la moltiplicità delle percezioni rimarrebbe inutile a quest'uso, poichè non vi sarebbe la facilità di riprodurre le idee col loro mezzo acquistate. Ecco perche i Greci chiamarono le *Muse figlie della memoria*(1). La *facoltà* dunque dell' *immaginazione* sarà nel nostro piano d' istruzione adoprata con quell'ordine istesso, col quale la natura ne ha regolato lo sviluppo.

La *quarta facoltà* che si manifesta nell'uomo è quella di *ragionare*. Essa si annuncia anche presto, ma è l'ultima a svilupparsi, Non confondiamo l'annuncio delle facoltà intellettuali dell' uomo col loro sviluppo. Il primo è sollecito,

---

(1) Μνημόσυνην καλέω Ζηνὸς συλλέκτρον ἀνάσσαν,
Ἡ Μούσας τέκνωσ' ἱερὰς, ὁσίας, λιγύφωνους.
Memoriam voco Jovis conjugem reginam,
Quæ Musas genuit, sacras, pias, stridulam vocem habentes.

Vedi l'Inno d'Orfeo sulla memoria, vers. 1. e 2.

e quasi contemporaneo, ma l' ultimo è lento, e progressivo. Quello della *facoltà* di *ragionare* è l' ultimo, perchè le operazioni di questa facoltà sono più difficili e più complicate. Esse si raggirano a combinare e comporre non già le idee degli *esseri reali*, ciocchè sarebbe l' opera dell' immaginazione, ma le idee di già generalizzate col l' astrazione, cioè quelle delle qualità, delle proprietà, de' rapporti ec., di questi esseri che non hanno cosa alcuna di reale, e non sono altro che nostri modi di vedere, o di pensare, e pure astrazioni, cioè sottrazioni della realità. In poche parole, gli oggetti delle idee che sono i soggetti delle operazioni di questa facoltà ben diversi da' *reali esseri*, non sono altro che concetti metafisici che noi ci siam formati togliendo, per così dire, da questi esseri tutto ciò che vi è di reale, e separando gli effetti delle nostre riflessioni sugli esseri, dagli esseri istessi che le hanno eccitate.

Ecco

Ecco perchè Platone, per indicare la differenza tra l' uomo e Dio, disse: *Il Creatore realizza tutto ciò che concepisce, le sue concezioni generano l' esistenza. L' Essere creato al contrario non concepisce, che togliendo dalla realità, ed il niente è la produzione delle sue idee* (1).

Quello che ho detto delle operazioni delle *facoltà* di *ragionare*, basta, io spero, per vedere che questa facoltà sia l' ultima a svilupparsi, e per conseguenza l' ultima che noi adopreremo nel nostro piano d' istruzione.

Premessi questi principj, veniamo ora alla loro applicazione. Vediamo l' influenza che debbono avere sul particolare sistema d' istruzione di ciascheduna delle classi secondarie, nelle quali questa seconda classe si è suddivisa. La diversità delle particolari loro destinazioni m' impedisce d' impegnarmi

(1) Platone nel Timeo.

ad una generale applicazione, la quale non potrebbe eseguirsi senza permetterci un gran numero di distinzioni e di eccezioni che interromperebbero in ogn'istante lo sviluppo delle mie idee, e priverebbero il mio piano di quell'evidenza, della quale mi pare suscettibile. Cominciamo dunque dall'esporre con questa guida innanzi agli occhi il sistema di scientifica educazione che dovrebbe stabilirsi per quella classe secondaria, la destinazione della quale ha un rapporto più immediato e diretto col ben essere della società; e procedendo coll'istesso ordine, tutte le volte che le parti del sistema d'istruzione di un'altra classe verranno a combinarsi con quelle del sistema che deve aver luogo in questa prima classe, senza permetterci delle inutili ripetizioni, noi non dovremo far altro che indicare l'uniformità, e rimetterci a ciò che si è detto e sviluppato.

CAPO XXV.

Sistema d' educazione scientifica pel Collegio de' Magistrati, e de' Guerrieri.

Semplice ed infallibile Natura, quanto più osservo il tuo piano, tanto più abborrisco quello degli uomini; quanto più cerco di seguire il tuo, tanto più son costretto ad allontanarmi dal loro. Imitando così il tuo piano, come il tuo esempio, io non combatterò l' errore che manifestando la verità. La censura, la satira, e la derisione che accompagneranno la pubblicazione di queste mie idee, saran compensate dal bene che recherò a coloro che mi riuscirà di rimettere sulle tue tracce. La sicurezza di non ingannarmi seguendole, mi renderà superiore alle trame dell' interesse, a' sarcasmi dell' ignoranza, ed alle calunnie dell' invidia. Io abbandonerò all' espe-

rienza la difesa delle mie idee, ed al tempo il premio, o la pena dei miei lavori: la durata, o l'obblio.

I quattordici anni che noi destinati abbiamo alla pubblica educazione di questa seconda classe, non sembreran pochi per conseguire quello che noi ci proponiamo in questo vasto piano di scientifica educazione, quando si vedrà l'uso che si può fare di questo tempo così prezioso, quando la ripartizione non ne sarà regolata nè dalla vanità, nè dal pregiudizio, ma dalla ragione sull'infallibile piano della natura.

Il terreno che noi dobbiam coltivare è fecondo. Egli ci offre in ciascheduna stagione i prodotti proprj di quel tempo. Le raccolte saranno ubertose, se la semina sarà regolata coll'istesso ordine, col quale la natura ha disposta la sua progressiva fecondità. Ma la fecondità disparirà, la semina sarà perduta, il terreno diverrà col tempo anche sterile, se l'agricoltore s'ostinerà a contrariare la natura,

ed a seminare e raccogliere in u-
na stagione i frutti d'un'altra. Ap-
plichiamo alla coltura dello spirito
questo principio fondamentale del-
la coltura del suolo. Seminiamo
in ciascheduna stagione i semi pro-
prj di quel tempo. Non trascuria-
mo alcuno di que'germi che van-
no in quel tempo fecondati; ma
non vi mescoliamo quelli d'un'al-
tra stagione. Impieghiamo la no-
stra attività e la nostra industria
non nel violentare la natura, ma
nel profittare di tutte le sue dispo-
sizioni. Se la *facoltà* di *percepi-
re* è, come si è detto, la prima
che si sviluppa nell'uomo, vedia-
mo l'uso che si può e si deve fa-
re di questa facoltà. Profittiamone
quanto si può, e senza trascurare
alcuna di quelle istruzioni che so-
no con essa compatibili, e che con-
vengono agli allievi del collegio,
del quale parliamo, guardiamoci
attentamente dal mescolarvi quelle
che suppongono lo sviluppo delle
altre facoltà, le quali essendo op-
portune e necessarie in un altro

tempo, sarebbero inopportune e perniciose in questo. Regolandoci in questo modo, le raccolte saranno ubertose, e molto lontano dall' esporci ad isterilire il terreno, noi conserveremo, ed accresceremo anche la sua naturale fecondità.

Per corrispondere a questo piano ch'è quello della natura, e che infelicemente è per l' appunto l'opposto di quello che ognun di noi ha seguito, ne' primi quattro anni che all' ammissione succedono (1), noi non adopreremo che la facoltà di percepire, nel nostro sistema d' istruzione.

ARTICOLO I.

Delle istruzioni del primo anno.

Il primo anno sarà impiegato ad

(1) Vedi il Capo XX. dove è indicata l'età dell' ammissione che verrebbe ad essere tra cinque e sei anni.

imparare a leggere ed a scrivere, e all' istruzione di quella lingua straniera vivente ch' è la più necessaria a sapersi nella nazione, dove questo piano d'educazione verrà stabilito. L'istruzione di questa lingua dovrebbe però soltanto dall' esercizio dipendere, e per questo fine noi ne affideremo la cura al custode de' fanciulli di questa prima età. Essi dovrebbero impararla coll'istesso mezzo, col quale s'impara la propria, cioè col solo uso, e non co' principj, e le regole che convengono in un' età più matura.

ARTICOLO II.

Delle istruzioni del secondo anno.

Nel secondo anno si proseguiranno l'istruzioni del primo, e vi si aggiungerà l'istruzione di quella prima parte dell'aritmetica che si limita alla sola enumerazione; vi si aggiugnerà il disegno, ed un

importantissimo esercizio, tanto piacevole, quanto istruttivo, del quale da quì a poco parlerò.

Se la *facoltà* di *percepire* altro non è che la facoltà di acquistare le idee colle impressioni occasionate nell'animo dagli oggetti per mezzo de' sensi, la grand'arte dell'educazione nel far uso di questa facoltà si raggirerà dunque nel procurare la maggior nettezza di queste idee, ed il maggior numero. L'istruzione del disegno, quando è ben diretta, può favorire moltissimo il primo di questi due fini. L'impegno d'imitare gli oggetti che si presentano a' suoi occhi, avvezzerà il fanciullo ad osservare le picciole differenze che li distinguono, ed egli prenderà, senza avvedersene, l'abito di formare idee nette e distinte delle cose.

La naturale inclinazione che hanno generalmente i fanciulli per questa occupazione, la renderà anche più utile pel piacere che vi è unito. Noi vi troveremo un mezzo per allontanare i nostri allievi, con-

sì in questa, come nelle seguenti età, dall' ozio e dalla noja tanto perniciosi, per ispirar loro il gusto delle belle arti così utile; e per cominciare fin dal principio dell' educazione a preparare in essi l' idea del vero e del bello tanto necessaria, ed alla quale noi dirigeremo una gran parte delle nostre istituzioni. È per questa ragione appunto che fin dal secondo anno dell' educazione noi vogliamo che l' abitazione degli allievi di questo collegio sia ornata delle più belle stampe ch' esistano, delle migliori opere de' Pittori, e degli Scultori, affinchè profittando dell' inclinazione che hanno i fanciulli per tutto ciò ch' è figura, immagine, o rappresentazione, servir ci potessimo di questa disposizione, per avvezzare i loro occhi al bello, il quale non esiste se non che combinato col vero. Nel progresso di questo piano noi conosceremo maggiormente i vantaggi di questi preliminari stabilimenti.

Noi conosceremo ugualmente quel-

li di un'altra specie d'istruzione che ugualmente opportuna per l'età, della quale si parla, potrà non solo coll'uso della medesima facoltà all'istesso fine ammirabilmente concorrere, ma potrà nel tempo istesso fin da quest'anno cominciare a porre i nostri allievi in guardia contro una delle sorgenti più feconde degli errori: io parlo dell'imperfezione de' sensi.

Noi sappiamo che i sensi che sono gli strumenti delle nostre idee, lo sono anche de' nostri errori. Noi sappiamo, per esempio, che gli occhi c'ingannano e sulla grandezza, e sulla figura degli oggetti. Noi sappiamo che i medesimi oggetti posti in diverse distanze, e veduti sotto differenti angoli, cambiano all' infinito di grandezza apparente. Noi sappiamo che la lontananza ci altera e nasconde la loro figura; e che una gran parte de' loro tratti sfuggono alla veduta dell' occhio che non è soccorso dall' arte. Noi sappiamo che gli occhi c' ingannano riguardo al mo-

vimento, facendoci credere alcuni corpi in quiete, nel mentre che si muovono, ed alcuni in moto, nel mentre che sono in quiete. Noi sappiamo che c'ingannano circa le distanze, facendoci sovente credere gli oggetti che sono a diverse distanze collocati, come da noi equidistanti. Noi sappiamo finalmente che oltre questi ed altri errori prodotti dall' imperfezione di questo senso, ve ne sono molti altri, che dagli altri sensi, da chi più, e da chi meno dipendono; e che il tatto istesso ch'è il meno imperfetto di tutti i sensi, e che ne corregge molti errori, ne produce egli medesimo degli altri che il profondo Malebranche ha sì luminosamente rilevati.

Or questi errori, una gran parte almeno di essi, si potrebbero far conoscere a' nostri allievi colla maggior facilità, senza nè ragionamenti, nè principj scientifici; ma con esperienze tutte semplici, e tutte all' età, ed all' uso della facoltà, della quale si parla, adattate.

Con quest'istruzione che a primo aspetto può sembrare indifferente, ma che per molti riguardi è importantissima, noi non solo otterremmo il gran vantaggio di prevenire fin da questa età i fanciulli contro gli errori de' sensi; ma li troveremmo anche molto più disposti a concepire e credere le verità a questi errori contrarie. Nel progresso della scientifica istituzione, e quando l'ordine progressivo delle posteriori istruzioni lo richiederà, noi stenteremo, per esempio, meno a persuaderli, che non è il Sole quello che gira intorno alla terra, ma che la terra è quella che gira intorno al Sole; che quest'astro è tante volte più grande del pianeta che abitiamo; che le stelle ch'essi veggono sì picciole, e come da noi ugualmente lontane, sono d'una grandezza immensa, e ad un'immensa differenza di distanze; che l'occhio non vede le cose; che egli non vede che la luce la quale gli presenta le apparenze delle cose per mezzo di diverse combina-

zioni di raggi diversamente coloriti; che gli oggetti che noi crediamo di vedere fuori di noi non li vediamo che in noi; che i suoni, i colori, gli odori, i sapori non appartengono agli oggetti esterni, ma a noi; che sono in noi e non in quelli; che non sono qualità realmente esistenti ne' corpi, ma pure sensazioni in noi eccitate ec. Noi non istenteremo finalmente a persuaderli di quella gran verità che tanti errori e tante dispute previene, e che c'insegna che i sensi ci sono stati dati per soddisfare a' nostri bisogni e non alla nostra curiosità; per farci conoscere il rapporto che gli esseri esteriori hanno col nostro, e non per farci conoscere questi esseri in essi medesimi; ch'essi debbono servire all'intelletto e non dominarlo; e che c'ingannano tutte le volte che vogliamo da essi ottenere più di quello che sono stati destinati a somministrarci. In poche parole, noi vedremo fruttificare questa facile e preliminare istruzione in

tutto il corso della scientifica educazione. La semplicità, colla quale dovrebb'esser comunicata, ci dispensa dal destinare un maestro per quest'oggetto. Il custode de' fanciulli di quest'età basterebbe per rispondervi, purchè gli s' indicasse il modo col quale, senza neppur mostrare di voler loro dare un' istruzione, potrebbe istruirli. L'esperienze atte a questo fine sosono varie, ed alla maggior parte note, onde mi dispenso dal descriverle. Quello solo, che non debbo trascurare d'avvertire, si è che ogni spiegazione scientifica dovrebbe esser rigorosamente vietata in questa specie d'istruzione. In ogni sperimento il custode si limiterà ad attribuirne la causa all'imperfezione de'sensi, ed alle questioni che potrebbero fargli i fanciulli, egli risponderà che non sono ancora bastantemente istruiti per poter concepire ciò che nel progresso del tempo e dell'istituzione verrà loro più opportunamente manifestato. Il motivo di questa disposizione dipen-

de sì evidentemente da' miei principj che sarebbe superfluo d' indicarlo. Passiamo all' istruzioni del terz' anno.

ARTICOLO III.

Delle istruzioni del terzo anno.

Nel terzo anno si restringerà il tempo a' precedenti esercizj destinato, e si profitterà dell' altro per iniziare i fanciulli ad una nuova serie d' istruzioni, che l' *istessa facoltà* adoprando, e l' istesso mezzo del piacere mettendo in uso, ottener possono il secondo de' due proposti fini qual' è quello di moltiplicare il numero delle loro idee, e d' ingrandire ed estendere le loro vedute. Questa nuova serie d' istruzioni, alle quali noi non faremo in questo terzo anno che iniziare i nostri allievi, sono quelle che riguardano la naturale istoria.

Ricordiamoci che per gli allievi

del collegio, del quale parliamo, questo studio dee considerarsi come istrumento, e non come oggetto principale del sapere; e profittiamo del consiglio che l'immortale Buffon dà a coloro i quali vi si debbono iniziare. Questo è altrettanto più opportuno per noi, quanto è più combinabile col piano che abbiamo determinato di seguire in questo sistema di scientifica educazione.

Supposta l'esistenza d'un edificio, dove a forza di tempo, di cure, e di spese si sia ottenuto di riunire e collocare con certo ordine gli individui ben conservati di quasi tutte le specie d'animali, di piante, e di minerali, e formata si sia una collezione ben ripartita di quasi tutte le opere della natura; supposta l'esistenza di quest'edificio che dovrebbe da per tutto formare il più bello ed il più utile ornamento della capitale, ed il più glorioso oggetto della magnificenza del Sovrano; il miglior metodo per iniziarsi allo studio della

natura sarebbe, secondo l' opinione dell' autore che si è citato (1), di cominciare dal vedere e rivedere spesso queste mostre di tutto ciò che popola l' universo, questi modelli riuniti di tutto ciò che si trova sparso con profusione sulla terra. Niuna lettura dovrebbe accompagnare le prime visite in questo luogo, niuna istruzione dovrebbe precederle. Bisogna aspettare che l' occhio cominci a familiarizzarsi con questo caos, e cogli oggetti che lo compongono. Bisogna vedere per molto tempo inutilmente per disporsi a vedere utilmente. Se l' uomo che si vuole iniziare a questo studio è già maturo, se le sue facoltà intellettuali sono già interamente sviluppate, egli non ha bisogno d' alcuna guida in questi primi passi che fa in questa carriera.

Le sue ripetute osservazioni sui

(1) Vedi il suo primo discorso della Storia Naturale.

medesimi oggetti, la familiarità che acquisterà con essi, formeranno insensibilmente alcune impressioni durevoli, le quali ben presto legandosi nel suo spirito con rapporti fissi ed invariabili, lo eleveranno a vedute più generali, le quali lo condurranno a formarsi da se medesimo alcune divisioni, a conoscere alcune generali differenze, alcune generali somiglianze, ed a combinare per certi rapporti comuni molti oggetti diversi. Il bisogno d'una guida, d'una direzione per l'uomo già maturo non comincia che da questo momento.

Non si può però dir l'istesso del fanciullo. Nel primo la curiosità è combinata coll'assiduità e colla tolleranza che dà il desiderio di sapere; nel secondo non vi è che curiosità. I fanciulli si stancano facilmente delle cose che han già vedute. Essi le riveggono con indifferenza, e per lo più la loro attenzione non vien richiamata che dalla novità. Per condurli a quel punto ove l'uomo maturo va da se

medesimo, essi han bisogno d' una direzione, d'una guida. Essi debbono essere incoraggiati con tutto ciò che la scienza somministra di più allettante. Bisogna fare loro osservare le cose le più singolari; ma senza darne loro una spiegazione precisa. Il mistero che nell'età matura ispira il disgusto, in questa eccita la curiosità. Per far loro rivedere sovente e con attenzione i medesimi oggetti, bisogna presentarli loro sotto diversi aspetti e con circostanze diverse. Bisogna di continuo risvegliare e dirigere la loro curiosità; e bisogna indicar loro ciò che l' uomo maturo può da se medesimo discoprire e conoscere.

I primi sei mesi di questo terzo anno non saranno dunque destinati che a condurre i fanciulli a questo punto. Essi anderanno in tutti i giorni ad osservare le opere della natura in questo vasto edificio; ed il maestro a quest' oggetto destinato, sotto l' apparenza di sod-

disfare le loro curiosità, derigerà col proposto metodo al fine che ci siamo proposti.

Impiegata in questo modo la prima metà del terzo anno, condotti i fanciulli a quel punto ove noi gli abbiamo lasciati, a quel punto nel quale essi, familiarizzati cogli oggetti, e regolati da una saggia guida, cominciano a vedere in questo aggregato immenso di naturali produzioni alcune più generali differenze, alcune più generali somiglianze, e cominciano già a formarsi un certo ordine di divisione; allora le loro istruzioni comincieranno a prendere una regolarità maggiore; allora, per così dire, si comincierà ad innalzare per la prima volta il velo che sino a quel tempo aveva nascosta la scienza.

Le prime istruzioni riguarderanno il metodo che essi debbono adoprare per riconoscere le diverse produzioni della natura; e questo metodo sarà quello da Buffon

immaginato (1). Io lascio al lettore istruito e non prevenuto, il giudicare de' motivi di questa preferenza.

Fedeli al nostro piano, adoprando la sola *facoltà* di *percepire* in questa epoca della scientifica educazione, noi non permetteremo che queste istruzioni sieno separate dall'immediata osservazione degli oggetti a' quali appartengono. L'istruttore mostrando loro le differenze e le somiglianze che passano tra le varie produzioni della natura in quel luogo raccolte, comunicherà loro le prime idee di classi, di generi, di specie, dagli uomini immaginate per distinguerle. Queste preliminari istruzioni impiegheranno l'altra metà del terzo anno.

(1) Vedi il primo discorso sulla Storia Naturale di questo celebre scrittore.

ARTICOLO IV.

Delle istruzioni del quarto anno.

Nel quarto anno si proseguiranno queste istruzioni con osservazioni più distinte e più dettagliate, così manifesterà agli allievi il semplicissimo metodo di denominazione dall'istesso Buffon immaginato, e così bene adattato a quello della sua ripartizione e classificazione. Per non abusare della loro *memoria*; per non adoprare prima del tempo questa *seconda facoltà*; per ottenere che le impressioni vi si facciano da loro medesime, e non per una straniera e perniciosa violenza, si avrà ricorso ad un esercizio, il quale nel tempo istesso che favorirà moltissimo i loro progressi nella scienza, recherà molti altri vantaggi, ugualmente preziosi, e tutti combinati col gran

principio dell' attività e del piacere (1).

Si consegnerà a ciaschedun fanciullo una copia del catalogo del *gabinetto* nella quale vi sarà una descrizione ristretta, ma esatta delle varie produzioni della natura, ivi raccolte, e nell' istesso ordine che vi si trovano ripartite. Si condurranno in ciaschedun giorno nelle ore al passeggio destinate i fanciulli di quest' età nelle vicine campagne che offrono più materiali alla ricerca delle naturali produzio-

---

(1) Che mi si permetta di trascrivere l' aureo luogo di Platone, dove viene sì luminosamente inculcato questo principio: " Is docendi modus accipiendus est, quo pueri minime coacti ad discendum esse videantur. Non decet enim, liberum hominem cum servitute disciplinam aliquam discere, quippe ingentes labores corporis vi suscepti, nihilo deterius corpus efficiunt; nulla vero animæ violenta disciplina est stabilis. *Vera loqueris*. Ergo non tanquam coactus in disciplinis, o Vir optime, sed quasi ludentes enutrias ". *Vid. Dial.* 7 *de Repub.*

ni, e si stabilirà un premio da distribuirsi in ogni sei mesi a quei fanciulli che avranno ritrovato un maggior numero di specie diverse di queste naturali produzioni, e che riscontrandole con quelle nel proposto catalogo descritte, ne avranno indicato la classe, i generi, la specie, ed il nome. Niun fanciullo verrà costretto ad ocuparsi di questa ricercato; ma la sola emulazione, ed il solo piacere dee determinarvelo. Questa libertà aumenterà il piacere dell' occupazione, e l' occupazione combinata col divertimento ne preverrà la noja e le sue perniciose appendici. L'istruzione della scienza sarà unita all' uso ed alla pratica di essa. Le idee s' imprimeranno da loro medesime nella *memoria*, senza ricorrere all' uso di questa *facoltà* prima del tempo. La nettezza delle idee che, come si è detto, è uno de' due fini che l'educazione si dee proporre nell' uso di questa *prima facoltà*, sarà molto favorita dall' obbligo che avranno i fanciulli di ben

osservare gli oggetti per distinguerli, riconoscerli, e classificarli. Con questo metodo in fine, nel mentre che coll'istruzione della scienza si moltiplicheranno le idee, col pratico esercizio di essa si renderanno più chiare e più nette.

Agli stessi due fini corrisponderanno le altre due specie d'istruzioni che noi somministreremo agli allievi in questo quarto anno della loro scientifica educazione. Sin da quest'anno, due volte in ciascheduna settimana, si comincierà un corso di chimiche esperienze, che sarà continuato fino al tempo nel quale si potrà cominciare a far uso della *quarta facoltà*. Chiunque è appena iniziato nella scienza della natura, conoscerà l'importanza di questi esperimenti, la moltiplicità e la chiarezza delle idee che procurano, e l'*interesse* che i fanciulli prenderebbero in una così piacevole istruzione. I motivi, pe' quali noi vogliamo che vengano continuati fino al tempo nel quale si potrà comincia-

re a far uso della *quarta facoltà*, saranno a suo luogo indicati.

Per fare tutto quell'uso che si può della *facoltà di percepire*, per dare agli allievi tutte quelle istruzioni che sono con questa compatibi, e risparmiare, quanto si può, il tempo che ne' seguenti anni può con maggior profitto essere impiegato a quelle istruzioni che richieggono il combinato uso delle altre facoltà, noi daremo in quest'anno le prime cosmologiche cognizioni a' nostri allievi. Noi gli istruiremo di quel movimento che col solo uso de' sensi ben diretto si può insegnare, di quel movimento che produce la notte ed il giorno, il ricorso delle stagioni, la diversità de' climi, il corso de' pianeti, i varj ecclissi, e le fasi del satellite che illumina la notte.

Le mattutine e le notturne (1)

(1) Queste notturne osservazioni potranno combinarsi cogli esercizj notturni nella parte fisica dell'educazione da noi proposti.

osservazioni del cielo saranno i mezzi che noi adopreremo per comunicare queste istruzioni. L'uso della sfera armillare sarà proscritto, per evitare le illusioni che questa cagionar potrebbe nell' animo de' fanciulli. Noi adopreremo piuttosto quella macchina che deve a Copernico la sua origine, e ch' oggi è stata tanto perfezionata, e nella quale questo movimento viene molto sensibilmente indicato. Questa macchina non servirà però che di soccorso alle osservazioni che si faranno direttamente sul cielo. L'abito dell' osservazioni che noi abbiamo fatto con tanti mezzi acquistare a' nostri allievi, e l'istruzioni che abbiamo loro procurate sugli errori de' sensi, renderanno più profittevole questo metodo d'istruzione, e ne assicureranno gli effetti. Essi si troveranno nella fine di questo quarto anno provveduti di quelle preliminari nozioni che sono necessarie a premettersi allo studio d'una scienza, la quale richiedendo l'uso della *seconda fa-*

coltà, cioè della *memoria*, non verrà in questo piano assegnata che nel quinto anno della loro scientifica educazione.

ARTICOLO V.

Delle istruzioni del quinto, sesto, e settimo anno.

Eccoci pervenuti alla seconda epoca della nostra scientifica educazione, a quell'epoca nella quale la *facoltà della memoria* già bastantemente sviluppata ci offre l'adito ad una nuova serie d' istruzioni che l'uso di essa richieggono, e che non avremmo potuto prima di questo tempo intraprendere senza allontanarci dal piano della natura, ed esporci al quasi inevitabile rischio di perdere non solo inutilmente un tempo così prezioso, ma d'impedire per sempre l'intero sviluppo di questa facoltà così necessaria all' umano sapere. Finora questa facoltà ha operato liberamente

da se medesima. Noi non abbiamo direttamente impiegata la sua opera; noi non abbiamo cosa alcuna esatta col suo mezzo da' fanciulli. Da questo momento le cose comincieranno a cambiare d'aspetto; ma noi non lascieremo per questo di guardarci bene dal confondere l'uso di questa facoltà coll'abuso; noi ci guarderemo più d'ogni altro dall'incorrere in quel pregiudizio così pernicioso, come frequente, che fa a molti considerar la *memoria* come una macchina, le ruote della quale divengono altrettanto più facili, quanto sono state più usate, e le di cui molle acquistano maggior vigore, a misura che vengono con maggior forza e con minore intermissione compresse. L'esperienza ci fa vedere il contrario. Essa non ci offre alcun esempio d'una *memoria* che col solo soccorso d'un violento esercizio abbia guadagnata molta forza e molta estensione. Essa ci offre al contrario molti esempj di coloro che con

questo mezzo hanno indebolita questa facoltà.

Mitridate che parlava ventidue lingue; Ciro che proferì i nomi di trentamila soldati che componevano il suo esercito; Cineo l'ambasciadore de' Parti che dopo due giorni del suo arrivo in Roma chiamò ciaschedun Senatore per nome; Lucio Scipione in Roma; e Temistocle in Atene che parlando al popolo proferirono i nomi di coloro che gli ascoltavano, non riconobbero sicuramente questi prodigj dall'abito di ripetere *ad verbum* le lezioni de' loro maestri.

Questo assurdo metodo che imprime nella memoria vocaboli e nomi invece d'idee; che riduce il sapere de' fanciulli ad afimeri sforzi; che produce l'abito d'apprendere e d'obbliare coll'istessa celerità; e che favorisce tanto la vanità de' fanciulli, quanto nuoce al progresso delle cognizioni; quest'assurdo metodo, conseguenza dell'esposto pregiudizio, non avrà

sicuramente luogo in questo piano. Senza ricorrere a ciò che Platone, Aristotile, Cicerone, Quintiliano, e Seneca, e tanti altri han pensato su'mezzi d'aumentare e conservare il vigore di questa *facoltà*, noi ci restringeremo a tre soli principj, cioè 1. di non abusare giammai di questa *facoltà* impegnandola in isforzi inutili; 2. di facilitare il legame tralle idee, in manierachè la riproduzione dell'una risvegli immediatamente l'altra; 3. di rinfrescare sovente le tracce delle idee che senza questo soccorso potrebbero cancellarsi.

Questi tre principj regoleranno l'uso che noi faremo della memoria. Noi ne vedremo l'applicazione fin da questo quinto anno nel quale comincieremo a far uso di questa *seconda facoltà*.

Premessi questi principj, riprendiamo ora il filo delle nostre idee, e vediamo quali tralle precedenti istruzioni dovrebbero esser continuate, quali modificate, e quali dalle nuove sostituite.

Tutto lo studio della naturale istoria sarà ristretto all' esperienze chimiche che si daranno ne' due giorni della settimana, destinati al divertimento ed al piacere; a quel libero e piacevole esercizio da noi proposto sulla ricerca delle naturali produzioni nelle diurne e campestri passeggiate; ed alle visite del gabinetto che verran ristrette agli stessi due indicati giorni, e nelle quali le istruzioni, relative all' istoria della natura costante, verran combinate con quelle della natura che Bacone chiamò *mostruosa*, cioè con quelle che riguardano non le sue costanti operazioni, ma i suoi prodigj, la cognizione dei quali, oltre all'estensione che sarà alle idee de'nostri allievi, servirà moltissimo a prevenirli contro la temerità d'alcune generali proposizioni, *ut axiomatum corrigatur iniquitas*. Il disegno sarà continuato, ma il tempo a questa occupazione destinato verrà molto diminuito. Quelle poche cosmologiche nozioni che noi abbiamo nel precedente

anno fissate, verranno nel principio del quinto anno applicate all' uso della geografia.

Le prime istruzioni su questa scienza riguarderanno l'uso di quei cerchi dagli uomini immaginati, e la ripartizione generale del globo. Le prime idee di continente, d'isola, di penisola, d'istmo, di stretto, di golfo ec. verranno comunicate. Il corso delle catene de' monti, de' principali fiumi, e la situazione, comunicazione ed interruzione de' mari, in poche parole, la generale idea dello stato del globo sarà il principale oggetto di queste preliminari istruzioni. Fino a questo tempo non si adoprerà che il globo, e sin che la descrizione più minuta delle varie regioni della terra non rende inevitabile l'uso delle carte piane, saranno queste diligentemente evitate, come quelle che facilmente imbarazzano i fanciulli, e fan loro smarrire la vera idea della loro posizione. Questa riflessione ci deve indurre a proporre il frequente ricorso al

globo sferico, anche quando gli allievi saran giunti nello stato di dover far uso delle carte piane. Questa precauzione influirà moltissimo sulla chiarezza delle loro geografiche idee.

Per secondare gli stabiliti principj, per facilitare il legame delle idee, e favorirne con questo mezzo la memoria, noi faremo andare costantemente unito lo studio della storia a quello della geografia; noi li faremo camminare a passi uguali.

Il principio di questo quinto anno che sarà impiegato nelle preliminari nozioni della geografia, sarà anche impiegato nelle preliminari nozioni dell'istoria. La ripartizione de' tempi, le distinzioni dell'epoche, ed una rapida scorsa su' tempi che a quelli ne' quali la profana istoria comincia, precedono, formeranno gli oggetti di queste preliminari istruzioni.

Compite queste preliminari istruzioni che così allo studio della geografia, come a quello della istoria

si debbono premettere, queste due scienze si uniranno per mai più separarsi. L'istessa scuola, l'istesso maestro, l'istruzione istessa abbraccierà l'una e l'altra.

La geografia antica accompagnerà l'istoria antica, la geografia moderna accompagnerà la moderna istoria. La descrizione geografica accompagnerà sempre la narrazione istorica. Essa indicherà sul globo o sulla carta (quando il bisogno lo richiede) la regione, il clima, la situazione di que' popoli, de' quali si parla; i paesi da essi conquistati o perduti; quelli che sono stati i teatri delle loro guerre, o l'oggetto del loro commercio, delle loro emigrazioni, delle loro colonie.

Non si darà mai una sola descrizione geografica che non appartenga alla narrazione istorica. Ciaschedun allievo sarà obbligato a dar conto dell' una e dell' altra; tutte le volte che dall' istruttore verrà chiamato a questo esperimento del-

la sua memoria e della sua attenzione. La sua negligenza verrà punita nel modo da noi indicato nell'articolo generale de'gastighi.

Ma quale sarà il piano col quale si regolerà in quest'età lo studio dell'istoria, dal quale, come si è veduto, dee dipendere quello della scienza che noi le abbiamo associata?

Riflettendo su quello che comunemente si pratica, io vi trovo due inconvinienti fortissimi, che sono entrambi sorgenti fecondissime di errore e di pregiudizj. Il primo riguarda l'ordine dell'istoria, il secondo riguarda la storia istessa.

Si è dato il nome di storia universale ad una collezione d'istorie particolari collocate l'una dopo l'altra. Si è prima descritta interamente l'istoria d'un popolo, e quindi si è passato all'istoria d'un altro popolo, il quale, se non ha avuta una contemporanea origine col primo, ha avuta con quello una

contemporanea esistenza. Si è per esempio cominciata l'istoria di Roma, dopo che si è terminata quella della Grecia. Che ne deriva da ciò? Si è prolungato lo studio dell'istoria colle ripartizioni di tanti avvenimenti, che questo metodo rende indispensabili. Si è prodotto un altro male molto peggiore. Le date, come tutte le idee numeriche, essendo le più soggette alla dimenticanza, non han potuto impedire l'imbarazzo e gli errori che i fanciulli incontrano in questo metodo. Avvezzi a sentire ed a leggere la storia Greca prima della Romana; si forma insensibilmente in essi un'illusione sulla relativa esistenza di questi popoli, in maniera che se si domanda ad un fanciullo con questo metodo istruito, chi ha vivuto prima; Alessandro o Romolo, egli non esiterà un momento a rispondervi: Alessandro. Che s'inventino delle tavole e degli alberi cronologici come si vuole. Queste non serviranno che nel momento che si

osservano. La sola tavola, il solo albero, la sola cronologia utile e stabile, è quella ch' è fondata sull' ordine e sul nesso dell' istoriche idee. Che ognuno esamini se medesimo, e mi giudichi.

L'altro inconveniente, che come si è detto, non riguarda l' ordine dell' istoria, ma l' istoria istessa, non è meno del primo fecondo in errori. Questo dipende dall' imperfezione delle lingue, e dall' abuso che si è fatto di alcune voci che non è in potere dell' istorico, o di colui che l' istoria insegna, di correggere; ma che sarebbe in potere dell' uno e dell' altro di prevenire gli errori che ne dipendono.

Non diamo, per esempio, l' istesso nome al capo di poche famiglie che godevano di quasi tutta la naturale indipendenza, ed a quello d' un immenso popolo ch' è giunto all' ultimo grado della servitù civile. Noi chiamiamo Re Cecrope; Re Romolo, e noi chiamiamo col-

l'istesso nome i capi delle moderne monarchie dell'Europa (1).

Che ne deriva da ciò? L'uniformità del nome produce l'uniformità dell'idea; ed il fanciullo valutando ciò che non conosce, da quel che conosce, acquista di Romolo e del suo regno l'idea che ha del proprio Re e della sua nazione. Qual fonte inesausto di errori è mai questo! I nomi di Popolo, di Senato, di Patrizj, di Plebe, e tanti altri, sono dell'istessa natura. L'età, lo studio, le posteriori letture non bastano sovente per distruggere queste prime impressioni ricevute nell'infanzia. Gli errori di tanti dotti, da questa causa prodotti, ne sono una pruova.

A questi due vizj principali e comuni dell'istorica istruzione, se ne aggiungono degli altri, i quali non essendo nè così perniciosi, nè

(1) Vedi il capo XXXV. del III. libro di quest'opera.

così universali, mi astengo dall'indicarli. Mi contento soltanto di prevenirli nel piano, che per non estendermi più di quel che conviene, non farò quì che accennare.

L'istoria comincia colla favola; e le verità che questa nasconde, quando anche fossero discoperte, non sarebbero alla portata de' fanciulli, non sarebbero neppure a quella della più gran parte de' loro maestri. Noi non dobbiamo aspirare che a ciò ch'è eseguibile, e ciò ch'è eseguibile esclude sovente ciò ch' è perfetto. Privare i fanciulli della cognizione della parte favolosa dell' istoria, sarebbe l' istesso che privarli d' una quantità di cognizioni che sono necessarie per l' intelligenza d' infinite cose. Richiamare sopra i suoi favolosi racconti lá loro credenza. sarebbe l'istesso che riempierli d' errori. Prevenire l' uno e l' altro male è il partito che dee prendere il saggio istruttore. Egli vi riuscirà se con chiari e replicati avvertimenti in-

dicherà loro l' incertezza di quei fatti, l' oscurità di que' tempi, le alterazioni delle volgari tradizioni, della vanità de' popoli, e della parzialità de' patrj istorici. Egli vi riuscirà, se senza fare della critica uno studio separato e diviso, ne manifesterà le regole coll' applicazione che ne farà a' casi che le richieggono. Egli vi riuscirà, se tutte le volte che s' incontrerà cogli speciosi nomi di Re, di Regno, di Popolo, di Senato, di plebe ec. adattati all' infanzia delle nascenti società, indichera loro le vere idee che questi nomi debbono loro eccitare. Egli vi riuscirà, se li persuaderà di non valutare mai lo stato di que' tempi con quello de' tempi posteriori; quello delle origini e de' principj delle società con quello delle società già perfezionate.

Formando questi elementi istorici adattati all' età, per la quale noi ne destiniamo l' uso, l' autore non avrà innanzi agli occhi un solo popolo, una sola regione, ma il

tempo, del quale parla, e l'universo. I suoi sguardi si estenderanno sopra tutti i popoli, e le sue narrazioni non saran regolate che dall'ordine de' tempi, e dall'importanza de' contemporanei avvenimenti. Con saggia economia eviterà i due estremi, ne' quali incorrono la più gran parte degli elementi d'istoria che noi abbiamo. Egli non priverà gli elementi della loro proprietà caratteristica, col dir troppo; egli non li priverà dell'utile che noi ci proponiamo di conseguirne, col dir troppo poco.

Finalmente invece di riempiere i suoi scritti di quelle nojose moralità, delle quali si son fatti un dovere alcuni moderni istorici, egli imiterà gli antichi nell'arte di farle nascere col dipingere il vizio e la virtù co' colori che loro convengono.

Questa è in breve l'idea del piano sul quale io vorrei che fosse in quest'età regolato lo studio dell'istoria. I vantaggi che ne dipende-

rebbero, mi pajono evidenti. L'unione della geografia coll'istoria favorirebbe il nesso delle idee, e spargerebbe un gran lume sull'una e l'altra istruzione. La rimembranza de' luoghi risveglierebbe la memoria degli avvenimenti de' quali sono stati i teatri; e la rimembranza degli avvenimenti risveglierebbe quella de'luoghi. La nozione dell'antica e moderna geografia sarebbe senza alcuno stento comunicata a'fanciulli, e senza fare di questa scienza uno studio separato e diviso, la cognizione ne sarebbe più luminosa e più durevole. Gli avvertimenti che accompagnerebbero l'istruzione della parte favolosa dell'istoria, e l'uso d'alcuni nomi che debbono eccitare diverse idee ne' diversi tempi e ne'diversi periodi delle società, impedirebbero un prodigioso numero di pregiudizj e di errori, da'quali, come si è veduto, è così difficile di liberarsi. La continua applicazione delle regole della buona critica, senza manifestare l'arte o la scienza,

senza farne uno studio separato ed una teoria distinta, ne otterrebbe tutti quegli effetti che sono destinate a produrre, ma che si smarriscono, allorchè si separano dal soggetto al quale appartengono. L' ordine dell'istoria regolato da quello de' tempi; l' esposizione dei contemporanei avvenimenti che riguardano tutti i popoli, preferita a quella che riguarda un solo popolo per volta, farebbe dipendere la rimembranza delle cronologiche nozioni non dal vacillante ed efimero appoggio delle date, ma dall' ordine e dal nesso delle istoriche idee; preverrebbe l' intrigo e gli errori che dipendono dall' antico metodo; estenderebbe le vedute de' fanciulli col presentar loro un prospetto più grande; e favorirebbe i loro progressi nella scienza che noi abbiamo all' istoria associata. Finalmente il giusto mezzo serbato tra' due indicati estremi, darebbe a questo studio quell' estensione che conviene in questa età; e l' arte di ben dipingere il vizio

e la virtù, metterebbe il cuore a parte de' lumi che si procurano all' intelletto. Ecco i vantaggi che si potrebbero conseguire dal proposto metodo.

Io non debbo però lasciare d' avvertire che questa istoria che si dovrebbe e si potrebbe senza molto stento formare per uso degli allievi nell' età, della quale io parlo, è ben divisa da quella che io vorrei che divenisse l' oggetto delle profonde meditazioni degli uomini di questa classe, terminato che avessero l' intero corso della loro scientifica educazione. Ma io son costretto a tacermi su quest' oggetto, non solo perchè non sarebbe questo il luogo da parlarne; non solo perchè l' istoria, che io desidero, non esiste; nè alcuna di quelle che finora si sono o immaginate o eseguite, ha con essa rapporto alcuno; ma perchè l' idea n' è così ardita, il piano n' è così vasto che sarebbe sicuramente accusata d' impossibile esecuzione. Io ho concepito il disegno di questa istoria, e

ne ho preparati alcuni materiali. Verrà forse un tempo nel quale mi occuperò di questo vasto ed ignoto oggetto, e mi riserbo di manifestarne allora l' idea e l' esecuzione nel tempo istesso.

Dopo questa breve digressione, ritorniamo ora alle istruzioni adattate all'età, della quale parliamo, ed alla facoltà, della quale in quest' età dobbiamo far uso.

I tre anni che noi destinati abbiamo alle indicate istruzioni, verranno contemporaneamente impiegati nello studio d' una lingua, la quale dopo aver formato per tanto tempo l' oggetto, per così dire, unico della scientifica educazione della gioventù, per un abuso che si risente ugualmente del vizioso pendìo degli uomini per gli estremi, viene interamente trascurata in una gran parte dell' Europa, e particolarmente nella nazione che si crede nel dritto di dar la legge al sapere, come lo dà da gran tempo alle opinioni ed alla moda.

Per una conseguenza di questo abuso la legge di Tullio, di Livio, di Plinio, e di Tacito si è smarrita in una gran parte dell' Europa, insieme con quell' augusta robustezza, della quale ci offre tanti luminosi modelli.

Noi non ci faremo dunque sedurre dalle apparenti ragioni addotte da molti scrittori contro lo studio di questa lingua; ma noi non ci faremo neppure regolare dall' esempio nel prescrivere il metodo che si dee tenere per insegnarla.

Prima dell' età, della quale si parla, cioè di quella ch' è compresa tra' nove e i dodeci anni della vita, o sia tra il principio del quinto fino al termine del settimo dell' educazione, lo studio di questa lingua sarebbe stato contrario al piano che ci siam proposti di seguire, poichè prima di questo tempo la *facoltà della memoria*, così necessaria a questo studio, non doveva esser da noi adoprata, perchè non ancora giunta a quel gra-

do di sviluppo che si richiede per poterla senza rischio adoprare. La prima differenza dunque tra ciò che si è praticato, e si pratica tuttavia, e ciò che da noi si propone, riguarda l'età che a questo studio si dee destinare (1).

La seconda riguarda il modo col quale si deve intraprendere e proseguire. Il cominciare da dove ordinariamente questo studio si comincia, è l'istesso che cominciare da dove si deve finire, e da dove si deve finire dopo molto tempo che si è cominciato. Un laberinto di definizioni, di regole, e di eccezioni; una interminabile esposizione di principj, tutti relativi alla parte la più metafisica della lingua; un caos di precetti, de' quali i fanciulli ripetono le parole senza concepirne lo spirito, e che li lasciamo

(1) Niuno ignora che ordinariamente si comincia ad insegnare il latino subito che il fanciullo ha imparato a leggere.

lasciano nella perfetta ignoranza della lingua, dopo che han terminato di apprenderne la scienza, ecco l' assurdo metodo, al quale noi tutti abbiamo dovuto soggiacere, ecco il modo, col quale l' errore ha perpetuata l' ignoranza, ha fatto abborrire il sapere, ha isteriliti gli ingegni più fecondi, ha ispirato a' fanciulli un odio implacabile all' applicazione ed allo studio, e gli ha privati di quella felicità che la natura pare che abbia riserbata per questo solo periodo della vita (1).

---

(1) Non posso astenermi di rapportare quì due tratti dell' elegantissima orazione del Facciolati *ad grammaticam*, dove con colori molto vivi egli dipinge i vizj di questo metodo: " Quemadmodum enim, sono le sue parole, subitarius miles si in confertissimam hostium aciem statim compellatur, periculi magnitudine, atque insolentia despondet animum, suique prorsus oblitus vix telum expedit: ita literariæ palestræ tirunculi ingentes grammaticorum commentationes aggredi jussi, cogitatione ipsa difficultatis, & laboris exanimar-

Io mi guarderei bene dall' imitare un metodo che ha prodotto, e produce tuttavia tanti mali. I miei principj, il piano che mi son proposto di seguire, la trista esperienza che sono stato costretto a farne su di me medesimo, e quella degli uomini che co' loro scritti han mostrata la vasta cognizione che avevano di questa lingua, tutto m' induce a consigliare un nuovo metodo dall' antico interamente diverso.

Tutte le nostre preliminari istruzioni si ridurranno alla declinazione e conjugazione de' nomi e de' verbi, ed a quelle poche rego-

---

tur, spemque omnem evadendi statim abjiciunt".

E parlando di ciò che a lui medesimo era avvenuto, dice -- "Ego obruebat infinita illa, atque implicatissima regularum strue, nec pluribus votis adversa tempestate jactati nautæ portum desiderant, quam ego, inde me ut expedirem, & improbi laboris terminum aliquando contigerem, Deorum, hominumque opem implorabam".

le ed osservazioni gramaticali che sono le più semplici, le più frequenti nell'uso, e le più indispensabili a conoscersi per l'intelligenza della lingua. Secondo l' opinione di un celebre latinista Italiano (1), tre soli mesi potrebbero bastare a queste preliminari istruzioni. Noi vi destineremo i primi tre del quinto anno. La lettura, e la spiegazione degli antichi Scrittori, e l' arte di rilevare e di mostrare a'giovanetti le loro bellezze, dovrebb'essere il solo mezzo, col quale in tutto il rimanente de' tre anni che all'uso della seconda facoltà abbiamo destinati, si dovrebbe proseguire lo studio di questa lingua. Tutti coloro che vi han fatti i maggiori progressi, confessano di doverli a quest'esercizio (2).

---

(1) Vedi le due lettere del Flamminio, scritte l' una a Monsignor Luigi Calino, e l' altra a Monsignor Galeazzo Florimonte da Sessa.

(2) Il noto Buonamici, il Cesare de' nostri tempi, autore dell' istoria che ha per ti-

Un solo principio basta per regolare la scelta che si dee fare dei libri che si debbono per quest' uso adoprare. Senza l' idea delle cose rappresentate, i segni che le rappresentano sono niente.

In ogni lingua le parole sono i segni delle idee, ma con questa

---

tolo *de Rebus ad Velitras gestis*, confessava di non aver fatto studio alcuno sulla gramatica, ma di riconoscere la cognizione di questa lingua dalla sola lettura de' suoi migliori Scrittori, e particolarmente di Cesare. Facciolati dice l' istesso nella citata Orazione: " Si quid valeo, dic' egli, Ciceroni, Terentio, Livio, Cæsari, Virgilio, Horatio, ceterisque ejus ætatis Scriptoribus debeo: nihil a me repetundarum jure postulet Priscianus, nihil Donatus vindicet, nihil Valla, nihil Sanctius, nihil ille ipse, deliciæ quondam nostræ, Emmanuel Alvarus, quos omnes una cum crepundiis vel abjeci, vel deposui. Excidere jamdiu animo eorum monita, excidere leges, nihilque mihi potest ad studium retardandum contingere infestius, quam tristis quædam eorum recordatio, ac metus, unde solent arida, ac exanguia proficisci. Quid enim est aliud grammatice loqui, quam omnino latine non loqui, si credimus præceptori maximo Quintiliano?

differenza che nella lingua vivente l'idee degli oggetti che si percepiscono, si legano immediatamente colle parole che si sentono pronunziare, e nello studio di una lingua morta questo legame non si fa immediatamente coll'idea, ma colla parola del nativo linguaggio che l'esprime. Nell' una le parole sono i segni delle idee, nell' altra sono i segni de' segni delle idee, ciocchè suppone una doppia contenzione di spirito. Che ne sarà, se a questo si aggiunge l' ignoranza, o la poca chiarezza dell'idea istessa?

Bisogna dunque scegliere tra le Opere degli antichi Scrittori quelle che parlano delle cose, delle quali i fanciulli, secondo il nostro piano istituiti, possono nell' età, della quale parliamo, e ne' tre diversi anni che quest' età compongono, avere idee chiare, o con facilità acquistarle. Nell' ultimo di questi tre anni s'insegneranno loro i principali principj della latina e volgare Prosodia, e si addestreran-

no all'intelligenza de' Poeti dell'una e dell'altra lingua. Si osserverà nella scelta di questi Poeti l'esposto principio(1).

Finalmente siccome la *facoltà della memoria* non è uguale in tutti gli uomini, così non è uguale la loro attitudine alle lingue. Quelli tra gli allievi di questo collegio, che mostreranno un talento più deciso per questo studio, verranno istruiti anche nella Greca lingua, ed in questa istruzione che si darà loro in questo periodo istesso della scientifica educazione, si osserverà l'istesso metodo, che per la Latina si è proposto.

Noi ci riserberemo di parlare della vera gramatica, e dello stu-

(1) Le letture proposte nella parte morale dell'educazione di questa classe potranno anche contribuire a quest'oggetto. Esse dovrebbero però raggirarsi alle sole opere scritte nella volgare lingua, o in quella tra le viventi che noi abbiamo fin dal principio dell'educazione proposta.

dio che se ne deve fare nella quarta epoca dell' educazione; quando si farà uso della *quarta facoltà*. Questa parte della filosofia, questa sublime metafisica delle lingue, richiede lo sviluppo di questa ultima facoltà, ed il previo uso delle altre per potersi con profitto studiare e conoscere. Quando si vedrà ciò che io intendo sotto questo nome, si converrà, io spero, di questa verità.

Adoprata in questo modo la *seconda facoltà* dell'intelletto, passiamo ora all' uso che si dovrebbe fare della *terza*. Vediamo come si potrebbe profittare dell'*immaginazione*; vediamo come si dovrebbe negli allievi del Collegio, del quale parliamo, adoprare, coltivare, e dirigere questa *facoltà*, alla quale noi preparati abbiamo, senza avvedercene, tanti materiali.

ARTICOLO VI.

Delle istruzioni dell' ottavo anno.

Questo ottavo anno dell' educazione ch' è il decimo terzo della vita, sarà interamente impiegato nell' uso della *terza facoltà*, la quale pare che nella maggior parte degli uomini sia in questa età giunta a quel grado di sviluppo che si richiede per poterla senza rischio adoprare. Le vaste e moltiplici idee della natura e delle sue produzioni, della sua fecondità, de' suoi prodigj, e delle sue forze, acquistate e colle istruzioni della naturale istoria, e colle chimiche esperienze, e colle cosmologiche osservazioni; la cognizione di ciò che di più importante è avvenuto sulla terra ne' varj tempi, presso i diversi popoli, e ne' diversi stati della società, dallo studio dell' istoria somministrata, e la cognizione anche più feconda de' prodigj che

l'amor della patria e della gloria ha prodotti tra gli uomini, comunicata nella parte morale dell'educazione co' discorsi, e colle letture a quest' oggetto destinate; l' idea del bello ispirata e colla continua ispezione della natura, e col disegno, e coll' abito di vedere le più belle produzioni di quest'arte, e colle letture de' migliori scrittori che si son proposte: compongono il prodigioso numero di materiali che noi preparati abbiamo all'*immaginazione* de' nostri allievi, prima di permetterci d'adoprarla. Bisognava spettare ch' essa acquistata avesse quella forza che si richiede per impiegarla, senza distruggerla; bisognava dar loro delle idee, bisognava aspettare che la memoria fosse nello stato di ritenerle, prima di obbligarli a comporle; bisognava, in poche parole, fare quello che si è fatto, ed aspettare quanto si è aspettato, per profittare di questa facoltà, per adoprarla e dirigerla. Giunti omai a questo punto, vediamo dunque in che dee

raggirarsi quest' uso, e questa direzione.

Vi è un tempo, nel quale lo spirito umano fornito d'un certo numero bastantemente considerabile d' idee comincia a sentire il bisogno di produrle. Questo tempo è appunto quello, nel quale la *facoltà dell'immaginazione* ha acquistato un certo grado di attività e di vigore che suppone l'intero suo sviluppo.

Il profittare di questo bisogno, di questa disposizione è il miglior uso che noi possiam fare di questo tempo. Noi non dobbiamo far altro che secondar la natura per profittarne. Le istruzioni che nei precedenti anni noi abbiamo comunicate a' nostri allievi, somministrano, come si è detto, un sufficiente numero di materiali alle operazioni della loro immaginazione. Esse le hanno contemporaneamente preparato un altro vantaggio. La nettezza delle idee che noi abbiam costantemente cercato di combinare col gran numero di esse; l'a-

bito dell' osservazione; lo spettacolo continuo delle più belle produzioni della natura e dell' arte, e tutti gli altri mezzi, co' quali noi abbiam cercato d'ispirar loro l' idea del vero bello, preverranno facilmente gli abusi e gli errori dell' immaginazione senza diminuirne l'energia, la quale è sempre proporzionata alla libertà che le si lascia.

Quell'immenso numero di regole e di precetti, co' quali s' incatena, s'impicciolisce e si distrugge finalmente l'immaginazione de' giovanetti sotto l' apparenza di dirigerla, saranno dal nostro piano proscritte non solo come inutili, ma come perniciose. La natura che abbiam loro mostrata di continuo e nella sua realtà, e nelle più belle imitazioni di essa, terrà il luogo de' precetti e delle regole. Gli Scrittori che han letti, e che seguiteranno a leggere dirigeranno l' elocuzione, e formeranno il gusto. Il vero, il bello, il grande, ed il sublime sarà nel loro spiri-

to, ne'loro occhi, e nelle loro orecchie, e non nella loro memoria.

Il grande interesse è, ch'essi si avvezzino a scrivere o nel verso, o nella prosa ciò che immaginano, e si avvezzino ad immaginare, cioè a comporre e combinare quegli oggetti che sono tra loro componibili e combinabili; il grande interesse è, ch'essi copiino, ed abbelliscano la natura nelle loro produzioni, e non la deformino, o la creino a capriccio; il grande interesse è, ch'essi imparino ad imitare gli Scrittori che si propongono loro per modelli, invece d'imparar le regole che si sono posteriormente foggiate su questi Scrittori istessi (1); e che invece di cerca-

(1) L'Arte Poetica d'Aristotile non è forse fondata su' poemi d'Omero? Quanti precetti Orazio ha dedotti da due o tre versi che la sua immaginazione ha forse creati divertendosi! Prima che Tisia avesse raccolte le regole dell'eloquenza; che Platone scritto aves-

re in questi il tropo, o l'antitesi; essi vi cerchino quel maschio vigore dello spirito che scuopre da per tutto la via la più breve, e la più sicura per giugnere al proposto fine, e che penetrato dall'idea della grandezza e dignità della natura umana, disprezza tutti quegli artefícj, tutte quelle frodi, tutte quelle sottilgezze d'uno spirito che vuol illudere, e d'una immaginazione che vuol sedurre.

---

se il profondo suo dialogo intitolato *Gorgia*; prima che Aristotile avesse foggiata la sua Rettorica, e che Cicerone composti avesse i libri *de Oratore*, quanti insigni Oratori avevano attinto dalla natura ciò che questi legislatori celebri han quindi prescritto! Tutto ciò che questi Scrittori insigni ci han insegnato sull'arte dell'Oratore e del Poeta, che altro prova, se non la difficoltà di uguagliarli? Troppo illuminati per credere che le loro regole potevano fare degli oratori e de' poeti, essi non vollero sicuramente ch'esagerarne le difficoltà. Essi vi sono in fatti riusciti, ed hanno doppiamente favorita la loro gloria, e coll'apparente invenzione dell'arte, e col gran numero di emuli che questa ha loro tolti.

In poche parole, l'unico, il vero, il grande interesse è ch' essi discoprano l'arte, invece d'apprenderne le regole; ch' essi facciano ciò che si deve fare, invece d'imparare quel che gli altri han detto che si deve fare; ch'essi sentano, ed adoprino le bellezze dell' arte, invece di conoscere i nomi, le definizioni, e i precetti che le riguardano.

Ecco ciò che il saggio Istruttore deve proporre in quest'età, della quale parliamo. Egli vi riuscirà, se saprà scegliere i soggetti, su' quali l'immaginazione degli allievi può con maggior vantaggio esercitare le sue operazioni; se saprà loro rammentare i materiali che debbono a quell'uso adoprare; se saprà loro indicare i luoghi dei migliori Scrittori che opportuni al proposto soggetto, possono loro servire di modello; se saprà loro rilevare le bellezze, e i difetti dell' esecuzione; se, paragonandola colla natura, ne rileverà le somiglianze, e le differenze, in che l'abbia-

no imitata, o abbellita, ed in che l'abbiano violata o deformata; se paragonandola co' modelli che ha loro proposti, sappia mostrare in che consista la differenza pel merito; se finalmente sappia egli medesimo riparare agli errori, ed alle imperfezioni de' loro lavori, e sostituire il bello ed il perfetto al deforme ed al mediocre.

Ecco come anderebbe adoprata e diretta questa terza facoltà. Tutto il nono anno della scientifica educazione sarà per gli allievi del Collegio, del quale parliamo, a quest' oggetto impiegato. I sei altri anni che rimangono, basteranno essi a tutte le istruzioni che l' uso richieggono della *quarta facoltà*, e che io non potrei escludere dal mio piano, senza renderlo difettoso e mancante? Potremmo noi in mezzo all' uso di questa nuova facoltà conservare l' esercizio di quella, della quale veniamo di parlare? Vediamolo.

ARTICOLO VII.

Delle istruzioni degli ultimi sei anni.

Le istruzioni che lo sviluppo della *facoltà di ragionare* richieggono, sono state con ragione da noi riserbate per questa ultima epoca della scientifica educazione. Fedeli al piano che si siam proposti, noi non potevamo prima di questo tempo permettercene l' intrapresa. Contentiamoci di non aver perduto neppure un istante d'un tempo così prezioso: contentiamoci d'averlo impiegato senza abusarne; contentiamoci d'aver raccolto dall' uso delle precedenti facoltà tutti que' vantaggi che somministrar ci potevano; contentiamoci d' aver condotti i nostri allievi a quel punto nel quale gli abbiamo lasciati, senza esporli nè alla noja, nè al tormento. Lasciata la facoltà di ragionare in tutta quella libertà che

richiedeva il suo più lento svilup-
po, noi la troveremo ora più atta
a somministrarci que' soccorsi che
l'uso precoce di essa non ci avreb-
be permesso d' ottenerne, e che
non si possono sperare che da quel
grado di forza e di vigore che noi
le abbiam permesso d' acquistare.
La direzione che noi daremo alla
sua forza, il modo, col quale ver-
rà impiegata, ne aumenterà l' effet-
to, così riguardo al numero, come
riguardo alla solidità delle istru-
zioni. La natura di queste istru-
zioni, l' ordine, col quale si deb-
bono disporre, ed il modo, col
quale si debbono comunicare, sa-
ranno i tre oggetti del nostro e-
same.

Quella scienza, la quale nel tem-
po istesso che avvezza l' uomo a
ragionare con ordine ed esattezza,
gli comunica una quantità di co-
gnizioni necessarie o utili all' ac-
quisto del resto del sapere, è quel-
la, dalla quale noi cominceremo
l' esercizio di questa *quarta facol-
tà*. La Geometria è questa scien-

za. Seguendo la distinzione d'alcuni moderni che la dividono in Geometria *elementare*, *trascendentale*, e *sublime*, noi non proponiamo che le due prime pe' nostri allievi, cioè l' *elementare* che non considera che le proprietà delle linee rette e circolari, delle figure in queste linee comprese, de' solidi da queste figure terminati; e la *trascendentale*, cioè, quella parte della geometria delle curve che non impiega i calcoli *differenziale* ed *integrale*, e che si limita o alla sintesi degli antichi, o alla semplice applicazione dell' analisi ordinaria. La Geometria sublime, o sia quella de' nuovi calcoli, richiedendo un tempo molto più lungo di quello che noi assegnar possiamo alla scientifica educazione de' nostri allievi, potrà da coloro che vorranno estendere le loro cognizioni in questa scienza, apprendersi, terminata l'educazione nelle Università, dalle quali si parlerà nel discorso di questo libro, e nelle quali s' insegneranno quel-

le sole parti del sapere che han dovute ommettersi in questo piano.

Nel primo de' due anni che verranno destinati a questa geometrica istituzione s'insegnerà contemporaneamente l'Aritmetica e l'Algebra; quindi si continuerà questa coll'uso che se ne farà nella geometrica istituzione, ed il tempo alla sua particolare istruzione nel primo anno destinato, verrà nel secondo impiegato alla Tattica.

Lò studio e la pratica di questa ultima scienza sarà negli altri anni continuato ne' soli festivi giorni, sino al termine dell'educazione. Quando gli allievi di questo collegio avranno imparata la teoria dell'*arte ballistica* essi verranno in alcuni di questi giorni esercitati nella pratica di quest'arte; ed una porzione degli allievi della prima classe che ne' borghi della Capitale viene educata, oltre i militari esercizj che, come si è detto, si dovrebbero a tutti gli allievi di quella classe insegnare, verrà anche istruita in quel meccanismo

che il semplice artigliere deve sapere.

I giovani guerrieri che debbono imparare a comandare, e i giovani guerrieri che debbono imparare ad eseguire, verranno negli istessi giorni e nell'istesso campo riuniti per ricevere le rispettive loro pratiche istruzioni. L' istesso mezzo si potrebbe adoprare per la pratica degli altri militari esercizj, così relativi al comando, come all'esecuzione (1).

Gli elementi delle scienze fisico-matematiche accompagnati dalla sperimentale fisica occuperanno il terzo e quarto anno. Le istruzioni della naturale istoria, quelle cosmologiche nozioni che noi abbiamo nell'ultimo anno della prima epoca comunicate per la via

---

(1) Per favorire questa parte dell'educazione che riguarda l'arte della guerra, io vorrei che i custodi di questo collegio fossero anch'essi guerrieri ben istruiti nella pratica del loro mestiere.

de' sensi a' nostri allievi, e le chimiche esperienze che abbiamo per tanto tempo continuate (1), han già preparato allo studio di questi due anni i più grandi soccorsi.

Le principali teorie dell' economia rurale, e le istruzioni delle pratiche che sinora si son credute le migliori per favorire la vegetazione delle piante, per accrescere la fecondità de' terreni, per adattare secondo la loro natura le diverse specie d'*ingrassi* che i tre regni della natura ci offrono, per curare i bestiami, conservare le biade, e prevenire le malattie, alle quali sono esposte, potrebbero anche trovare in quest'anno il tempo e i lumi più opportuni per essere comunicate. Se il deposito di queste cognizioni resta inutile nelle mani d' un misero economista, non lo sarebbe sicuramente in quelle de' ricchi possidenti che in gran

(1) Vedi l' articolo quarto di questo Capo.

parte comporrebbero il collegio del quale si parla.

I principj del diritto di natura e delle genti verranno insegnati nel quinto anno. Noi ci riserberemo anche in quest'anno l'educazione di quella sublime metafisica delle lingue che noi con ragione chiamata abbiamo *grammatica* filosofica (1), e della quale da quì a poco parleremo.

Nel sesto anno finalmente lo studio delle patrie leggi accompagnato da'veri e luminosi principj dell'ordine pubblico e della prosperità sociale, coronerà il corso di questa scientifica educazione (2).

Quando la legislazione fosse qua-

---

(1) Vedi l'articolo v. di questo capo.

(2) Quest'istruzione dovrebbe essere affidata al magistrato d'educazione di questo collegio. Questa dovrebbe essere una delle più importanti funzioni del suo ministero; e questa sola funzione basta a farci conoscere i lumi che richieder si dovrebbero nella persona alla quale verrebbe affidata.

le dovrebb'essere, quale noi ci prefiggiamo di rendere con quest'opera, e quale noi supponiamo che sia per ottenere da questo piano generale d' educazione i maggiori effetti, allora le diverse parti di questa legislazione, le sue disposizioni su varj oggetti che riguardano l' ordine pubblico e la prosperità sociale offrirebbero al saggio istruttore i più copiosi materiali e le più opportune occasioni per manifestare a'suoi discepoli i luminosi principj di quella scienza che han guidato il legislatore, e che formano lo spirito delle sue leggi. La cognizione del vero *stato* della propria nazione, e di ciò che sotto questo nome si comprende (1); quella de' suoi veri interessi e de' suoi rapporti, sarebbe la conseguenza di questa istruzione.

(1) Vedi ciò che si è detto su ciò che compone questo *Stato* d' una nazione nel primo libro, e propriamente dal capo X. fino all' ultimo.

Ma se la legislazione fosse quale oggi è in quasi tutta l'Europa, se questo piano d' educazione precedesse la correzione delle leggi, allora l' istruttore dovrebbe da' vizj e dall' imperfezione della patria legislazione rilevare que' principj che dovrebbero rendere un giorno i suoi allievi atti a contribuire al gran lavoro della sua correzione. Platone (1) loda più d' ogni altro quella legge di Minos che proibiva a' giovani di porre in dubbio la bontà delle leggi che venivano loro insegnate. Quando la legislazione fosse perfetta, questa legge potrebbe essere utile; ma quando è viziosa, non farebbe che perpetuare i mali.

Ecco la serie delle istruzioni che si dovrebbero in questa quarta epoca somministrare agli allievi del collegio, del quale parliamo; ed ecco

---

(1) Plat. de legib. Dial. I.

co l'ordine, col quale si dovrebbero disporre.

Non deve recar meraviglia se noi non abbiam formato della metafisica e della logica due istituzioni separate e distinte. La ragione n'è semplicissima. Noi non l'abbiam fatto della prima, perchè considerando la metafisica dal suo vero aspetto, cioè come la scienza universale che contiene i principj di tutte le altre, noi ripartiremo questo studio negli altri studj; giacchè, come si osserverà da quì a poco, noi vogliamo che l'istituzione d'ogni scienza sia accompagnata dalla metafisica di quella scienza.

Noi non abbiamo neppure formato della logica uno studio separato e distinto, poichè quella parte di questa scienza o arte (1) che insegna a disporre le idee nell'or-

---

(1) Si sanno l'infinite questioni che si son fatte da' logici per sapere se la logica sia un' arte o una scienza.

dine il più naturale, a formarne la catena la più immediata, a scomporre quelle che sono troppo composte, ad osservarle da tutti i loro aspetti, e finalmente a presentarle agli altri, sotto una forma che ne renda facile l' intelligenza; questa parte, io dico, della logica sarà associata alla geometrica istituzione, e l' istruttore di questa scienza non durerà fatica alcuna a far conoscere a' suoi discepoli le regole d' un' arte che in niuna parte dello scibile sono meglio osservate che in quella che egli insegna. L'altra parte poi della logica che col soccorso dell' astrazione considerando separatamente le diverse idee che sono l' oggetto del pensiero, e le relazioni che lo spirito percepisce tra esse, giugne ad analizzare in certa maniera il pensiero che di sua natura è indivisibile, e col soccorso di quest' analisi riduce l'uso delle parole ad alcuni precetti universali ed invariabili; rileva fino le più picciole differenze delle idee; in-

segna a distinguere queste differenze co' segni più vantaggiosi; manifesta e corregge l'abuso che si fa d'alcuni di questi segni; distrugge o previene gli errori che da quest' abuso dipendono; distingue quando e come si possono dare diversi sensi all' istessa voce, e quando e come si possono adoprare diverse voci per la medesima idea; discopre spesso, col soccorso d'un profondo esame, la ragione di quella scelta, bizzarra in apparenza, che fa preferire un segno ad un altro, e non lascia finalmente a quel capriccio nazionale che si chiama uso, se non ciò che non può assolutamente togliergli: quest' altra parte di questa scienza o arte, comunque chiamar la vogliamo, sarà associata a quella grammatica filosofica, della quale, come si è detto, si dovrebbero insegnare i principj nel penultimo anno di questa scientifica educazione.

La ragione n'è evidente. Qualunque sia la lingua d'un popolo, qualunque i suoi vocaboli, qua-

lunque il modo col quale gli sia piaciuto di modificarli, egli dovrà sempre con questi vocaboli dinotare percezioni, giudizj, ragionamenti. Egli avrà sempre bisogno di voci per esprimere gli oggetti delle sue idee, le loro modificazioni, i loro rapporti. Egli dovrà render sensibili i diversi aspetti pe' quali gli ha osservati. Egli avrà vocaboli ch' esprimono idee composte, e che come tali si possono definire; e ne avrà ch' esprimono idee semplici, e che come tali non si possono definire, e che si debbono in qualunque lingua considerare come le radici filosofiche di quella tale lingua. Egli ne avrà per indicare gli esseri reali, e ne avrà per indicare gli astratti. Egli ne avrà per indicare le affezioni interne, e ne avrà per indicare le astrazioni di queste affezioni. Egli distinguerà co' primi gli *esseri* reali dagli effetti delle sue riflessioni su questi esseri; e distinguerà co' secondi le affezioni interne dagli effetti delle riflessioni su queste affe-

zioni. Non potendo avere tanti nomi quanti sono gli individui, egli dovrà sovente far uso delle voci determinative per restringere il significato troppo vago delle appellative e generali. Egli avrà voci per indicare classi, generi, specie ec. che le sue astrazioni sulle proprietà, qualità ec., de' reali esseri gli han fatto inventare per distinguerli. Egli avrà vocaboli, il senso incompleto de' quali esigerà un complemento. Egli adoprerà le sue voci nel loro senso proprio ed originario, ed in un senso figurato ed esteso. Se ha fatti molti progressi nella coltura, la sua lingua avrà molti sinonimi, non già di quelli che hanno assolutamente e rigorosamente il medesimo senso, ma di quelli che son destinati ad indicare le più picciole differenze d'una medesima idea, e che allora soltanto è permesso d'impiegare ad arbitrio l'uno in vece dell' altro, quando non vi è bisogno d'indicare quella tal differenza. Qualunque sia la sua lingua, le sue

proposizioni avranno sempre i loro soggetti, i loro attributi, e quella parte ch' è destinata ad indicare l'esistenza o la non esistenza dell' attributo nel soggetto ; esse saranno semplici o composte, principali, o incidenti.

In poche parole, qualunque sia la lingua d' un popolo, essa sarà sempre sottoposta alle leggi dell' analisi logica del pensiero; e queste leggi fondate sulla natura e sulla maniera di procedere dello spirito umano, sono, come quelle, invariabili, universali, e perenni. Or questa metafisica delle lingue, questa grammatica universale, a' principj invariabili ed eterni della quale l'istruzione della grammatica particolare di ciascheduna lingua si dovrebbe rapportare, che altro è se non quella parte della logica che noi indicata abbiamo? Perchè dunque separare due istruzioni che sono per loro natura inseparabilmente unite? Perchè raddoppiare il tempo, la noja, e la difficoltà per separare due studj

che han tanto bisogno dello scambievole soccorso che si prestano (1)?

Il lettore profondo, che invece di seguire l' autore, lo previene, non istenterà a prevedere che la gramatica filosofica concepita, secondo l'idea che ne abbiam data, dovrebbe necessariamente contenere i semplici e luminosi principj dell' origine e della generazione delle nostre idee, a' quali alcuni illustri moderni vorrebbero, come si sa, che la metafisica si limitasse. Io lascio a' filosofi che conoscono i rapporti pe' quali le scienze che si credono le più distanti tra loro, si combinano e s' intrecciano, il giudicare de' vantaggi che produrrebbero le varie combinazio-

(1) Per una anche più evidente ragione noi abbiam parlato dell' Etica, poichè, come si è veduto, i principj di questa scienza verrebbero comunicati nella parte morale dell' educazione, nelle istruzioni, e nei discorsi morali.

ni d' esse in questo piano proposte. Il servile *Elementista* è fatto piuttosto per deridere che per concepire simili idee.

Prevenute queste opposizioni che mi si potevano fare, ed esposta la natura e l' ordine progressivo dell' istruzioni che si dovrebbero in questa quarta epoca somministrare, vediamo ora il modo, il metodo che si dovrebbe tenere nel comunicarle. Per adempire a ciò che ho promesso, questo solo è quello che mi resta ad esaminare. Le poche idee a questo importante oggetto relative, che mi sforzerò d' esporre colla maggior possibile brevità, mi pare che bastar potrebbero per indicare il nuovo metodo che si dovrebbe all' antico sostituire. Io prego colui che legge di deporre le prevenzioni dell' uso, e di non ascoltare che la ragione.

I. In ogni scienza si comincia dal definire; e la prima definizione è quella della scienza istessa. Questa definizione molte volte non

è esatta, giacchè la cosa la più rara è una buona definizione, e quando è esatta, non basta da se sola ad esprimere la vera idea della scienza, se non per colui che l'ha interamente percorsa. Che ne deriva da ciò? Il giovane che non prende alcun interesse al sapere, ne impara a memoria le parole, poco curandosi di concepirne con chiarezza il senso; e colui che ha l'ambizione del sapere, o crederà d'averne concepita l'idea nel mentre ch'è molto lontano da essa, o se ha bastante buon senso per conoscere di non concepirla, acquista una diffidenza de' suoi talenti e della loro attitudine per quella scienza della quale non gli è neppur riuscito di concepirne la definizione, che immagina essere la parte più facile d'essa. Con questi infelici auspicj, cominciata la carriera delle scienze, quale ne può mai essere il progresso? La ragione chiama in soccorso la memoria, e le operazioni di questa *seconda facoltà*, così felici in un tempo

nel quale essa è nel massimo suo vigore, illudono il maestro ed il discepolo, e nascondono la perdita che dall'uno e dall' altro si fa d' un tempo così prezioso. Una materiale ed efimera cognizione del gergo, e delle parti componenti della scienza, è il solo effetto di questa istituzione. Il giovane comparirà gran geometra nella scuola e nel circolo, e non conoscerà ancora cosa è geometria. Dopo pochi mesi che ha abbandonata questa scienza per passare ad un' altra, la memoria occupata da un nuovo gergo, perde la rimembranza dell'antico, ed al geometra, divenuto juspubblicista o giureconsulto, non rimarrà altra impressione dell' antica sua scienza se non quella del tempo che vi ha inutilmente impiegato.

Questi mali che lasciano i mediocri talenti nella più perniciosa ignoranza qual'è quella che si nasconde sotto la superficie del sapere, e che ritardano i progressi dei grandi talenti, i quali debbono im-

piegare a riparare a' vizj della istituzione quel tempo che potrebbero occupare nel dilatare i confini delle scienze istesse, questi mali, io dico, potrebbero esser da un diverso metodo d'istituzione riparati e prevenuti.

Per manifestare ciò che su questo primo passo dell'istituzione di ogni scienza ho pensato, io scelgo la scienza geometrica, come quella che seguendosi il mio piano, dovrebb'esser la prima, per la quale se ne dovrebbe far uso. Vediamo in qual modo io vorrei che se ne desse agli allievi l'idee, e si potrà così facilmente concepire quello che tener si potrebbe nelle altre scienze.

Molto lungi dal pretendere di conseguire questo fine col solo mezzo della definizione della scienza, questa definizione non dovrebb'essere che l'appendice ed il risultato del luminoso esame che dovrebbe precederla Che mi si permetta di dare un ristretto saggio di quest'esame, e di manifestarne in que-

sto modo la natura e l' importanza. Supponiamo dunque, che io fossi il maestro di questa scienza: ecco a che si raggirerebbe la prima e la più importante delle mie lezioni.

Io comincierei dal mostrare ai miei discepoli, come lo studio che li conduce a' gradi più eminenti del sapere è quell' istesso che manifesterà loro per la prima volta la picciolezza delle nostre forze e la debolezza dell' umano intelletto. Cercherei di far loro vedere che quantunque circondati da corpi, e corpi noi stessi, noi abbiam dovuto smembrare, per così dire, questi oggetti per poterne avere qualche cognizione; noi abbiam dovuto separare nella nostra immaginazione le proprietà sensibili di questi corpi istessi a' quali appartengono; noi abbiam dovuto esaminare non solo queste diverse proprietà separatamente per conoscerle, ma abbiamo dovuto smembrare e scomporre queste proprietà istesse già separate dalle altre; e finalmente ab-

biam dovuto supporre in queste proprietà istesse così astratte, separate, e smembrate un' ipotetica ed immaginaria esattezza, che non esiste che nelle nostre definizioni, e non già nella natura; e che non ci permette di conoscerla che per approssimazione.

Per illustrare quest' idea io prenderei un corpo tra le mani, e mostrerei a' miei discepoli tutte le sue proprietà sensibili. Farei loro vedere, come noi facciamo poco a poco col nostro spirito la separazione e l' astrazione di queste differenti proprietà; come noi ci avvezziamo a considerarle separatamente dalle altre, e separate dai corpi a' quali appartengono. Farei loro quindi vedere nell' *estensione figurata* la sola parte delle proprietà de' corpi, della quale si occupa la geometria; farei loro vedere, come questa scienza si limita ad osservare i corpi come semplici porzioni dello spazio, penetrabili, divisibili, e figurate. Farei loro concepire l' idea del corpo geometri-

co, il quale non è altro che una porzione dello spazio terminata in tutti gli aspetti da limiti intellettuali. Farei loro da principio considerare, come in una veduta generale, questa porzione figurata dello spazio, o sia l'estensione di un corpo in tutte le tre sue dimensioni. Farei quindi vedere, come non basta considerare questa figurata estensione separatamente, ma che per determinare le sue proprietà si deve quest'istessa estensione scomporre. Che con astrazioni, anche più lontane dalla realità, si deve da principio considerare come limitata da una sola delle sue dimensioni, qual'è la lunghezza; quindi da due di queste dimensioni, quali sono la lunghezza e la larghezza; e finalmente da tutte le tre sue dimensioni, quali sono la lunghezza, la larghezza, e la profondità; ed in questo modo farei loro vedere come le proprietà dell'estensione considerata nelle linee, quelle dell'estensione considerate nelle superficie, e quelle

dell'estensione considerata ne' solidi, formano l' oggetto di questa scienza.

Finalmente farei loro vedere, come dopo avere scomposta l'*estensione* per osservarla in ciaschedu-na delle sue dimensioni, dopo aver formate astrazioni sopra altre astrazioni, l' uomo ha dovuto fare un altro passo che più d' ogni altro indica la debolezza delle sue forze: ha dovuto supporre in queste linee, in queste superficie, in questi solidi alcune determinate condizioni; ha dovuto supporle in uno stato di perfezione ipotetica che non s' incontra mai nella natura; che non esiste che nelle sue definizioni; che rende le verità geometriche, verità di definizione, o sia ipotetiche, come lo sono le definizioni, dalle quali procedono; e le rende in fine tali che non ci conducono, nè ci possono condurre alla cognizione dello stato reale di questa estensione ne' soggetti fisici, ne' quali s' adoprano, che per approssimazione. I primi og-

getti che si debbono presentare in quella parte della geometria elementare, ch' è la prima ad insegnarsi, mi servirebbero per meglio illustrare questa verità. Mostrando loro le figure della linea retta, della superficie rettilinea, e del cerchio, farei loro vedere che non esiste in natura nè una linea perfettamente retta, nè una superficie perfettamente rettilinea, nè un cerchio perfetto, come non vi esistono nè perfette curve, nè superficie perfettamente curvilinee, nè solidi da queste tali superficie perfettamente terminati: ma farei loro nel tempo istesso vedere che quanto più la figura circolare, per esempio, che s' incontrerà nella natura, si avvicinerà al cerchio perfetto, più le sue proprietà si approssimeranno a quelle ch' essi col soccorso di questa scienza discopriranno nel cerchio perfetto, e così del resto; farei loro vedere come vi si possano approssimare fino ad un grado sufficiente all' uso che se ne deve fare; e farei loro in fine vedere, come senza

ricorrere a questa ipotetica perfezione noi non avremmo potuto mai giugnere a conoscere e dimostrare alcuna delle proprietà particolari di quella proprietà principale de' corpi che si chiama estensione.

Ecco un ristretto ed appena accennato saggio di quel distinto e luminoso esame che somministrar dovrebbe agli allievi la vera idea di questa scienza, e del quale la definizione che se ne dà non dovrebb' esserne che l' appendice, o per meglio dire, il risultato. Questo che io ho detto sulla geometria, basterà, io spero, per far conoscere quali sieno le mie idee su questo primo passo che si deve dare nell' istruzione di qualunque scienza. I saggi istruttori che si sceglieranno per insegnare quelle che si sono in questo piano proposte, suppliranno a quell' applicazione che ne avrei fatta io stesso se la natura del mio lavoro non me lo proibisse. Abbandonando ad essi questa cura, proseguiamo intanto

l' esposizione dell' altre idee relative all' importante oggetto che ci occupa.

II. Vi sono in ogni scienza alcuni principj che non si possono nè spiegare nè contrastare, ma che si concepiscono per una specie d'istinto al quale bisogna abbandonarsi senza resistenza. Il filosofo non vede nè può vedere più chiaro del volgo in questi primi principj che sono i punti da' quali tutte le scienze debbono partire, perchè sono fatti semplici e riconosciuti, al di sopra de' quali i mezzi per ascendere mancano ugualmente all' ignorante che al dotto, e che come tali non possono essere nè spiegati nè contrastati. La superiorità che ha il filosofo sul resto degli uomini è allorchè combina questi principj, allorchè ne deduce conseguenze che divengono esse medesime principj d' altre numerose serie di conseguenze; nel mentre che l' ignorante che possiede come lui le chiavi di questi tesori, ignora fin

anche di possederle. Ma questa superiorità che ha il filosofo nell'uso che fa di questi principj, non l'ha, come si è detto, nè può averla nell'intelligenza di essi. Egli deve contentarsi di concepirli, come li concepisce il resto degli uomini, e considerare le sottili e minute discussioni che li riguardano, come perniciose perchè altro non fanno che oscurare il principio, renderlo dubbio di evidente ch'era, e render per conseguenza tutto incerto per mancanza d'un punto fisso dal quale partire. Nelle scienze geometriche, per esempio, il saggio istitutore deve limitarsi a supporre l'*estensione* tale quale tutti gli uomini la concepiscono, senza curarsi delle obbiezioni e delle sottigliezze scolastiche.

L'esame di quella questione che riguarda il modo col quale l'uomo giugne ad acquistare l'idea della contiguità delle parti, nella quale, come si sa, la nozione dell'estensione consiste, e la ricerca della natura o sia dell'*essenza* dell'esten-

sione istessa non farebbe che oscurare l'idea chiara che i suoi discepoli hanno dell'estensione, in vece d' aggiugnervi quelle della sua essenza, e del modo col quale sono giunti ad acquistarla. La ragione n'è evidente. L'idea della contiguità delle parti dipende da una percezione composta; e questa percezione composta deve dipendere dalle percezioni semplici che ne sono gli elementi. Della maniera istessa, l' estensione, consistendo nelle contiguità delle parti, è un essere composto, i di cui elementi bisogna che sieno esseri semplici. Ora siccome una percezione primitiva, unica, ed elementare non potrebbe avere per oggetto che un essere semplice; e siccome un essere semplice non potrebbe esser percepito che per una percezione semplice, così le percezioni semplici, elementi di quella percezione composta, dovrebbero aver per oggetti esseri semplici; e gli esseri semplici, elementi dell' estensione, dovrebbero esser gli oggetti di que-

ste percezioni. Per conoscere dunque il modo col quale siam giunti ad acquistare l' idea dell' estensione, e per concepire la natura dell' estensione istessa, bisognerebbe non solo poter ascendere fino agli elementi delle percezioni e dell' estensione; bisognerebbe non solo poter concepire in qual modo un essere semplice possa agire sopra i nostri sensi; bisognerebbe non solo poter concepire in qual modo un numero finito o infinito di percezioni semplici possa produrre una percezione composta; ma bisognerebbe, ciò ch' è anche più impossibile, poter concepire in qual modo un essere composto possa esser formato da esseri semplici.

La sensazione dunque che ci fa conoscere l' estensione, e l' essenza dell' estensione istessa, sono e saran sempre così incomprensibili per noi, come lo sono e lo saran sempre tutti i primi principj di tutte le cose. Ma quest' incomprensibilità della natura, della causa, e del-

l'essenza dell' effetto non ci priva di quella chiarezza che in tutti gli uomini accompagna l'idea dell' estensione, se non quando noi vogliamo sforzarci a concepirne la sensazione che la produce, e l'essenza. L'idea che tutti gli uomini hanno dell'estensione, è bastata, come si è poc' anzi veduto, per considerarla ne' corpi semplicemente come figurata; è bastata per discoprire le tre sue *dimensioni*; è bastata per formare l'idee chiare di linee, di superficie, e di solidi che ne dipendono; è bastata per considerarla in ciascheduno di questi modi separatamente: in poche parole, l'idea che tutti gli uomini hanno dell'estensione, è bastata per far ritrovare la maniera, onde discoprire, e per far discoprire effettivamente le proprietà secondarie che a questa proprietà primitiva ed incomprensibile appartengono; e quest'idea istessa deve bastare all' istruttore per farle concepire a' suoi allievi.

Io ho voluto scegliere quest' e-

sempio per mostrare a chi legge l' uso che si è fatto di quest'importante precetto, nel saggio che si è dato del modo, col quale dar si dovrebbe agli allievi l'idea della Geometrica Scienza. Non abbiam cercato in fatti di mostrare in quello nè l' origine, nè l'essenza dell' estensione. Noi ci siam limitati a mostrar il bisogno che hanno avuto gli uomini di considerar l' estensione semplicemente come figurata; di considerarla, per dir così, come isolata; cioè come separata da' corpi, a' quali appartiene, e dalle altre loro proprietà sensibili, e le ulteriori astrazioni ed ipotesi che sono stati costretti a fare per giugnere a discoprire le proprietà particolari di questa proprietà generale de' corpi che si chiama estensione. Noi abbiam loro manifestata la debolezza dell' uomo, e non la sua insania. Noi abbiam loro mostrata la lentezza e la picciolezza de' suoi passi nella scoperta delle verità che sono alla sua portata di concepire; e non la sua

arroganza nel cercare quelle che sono e saranno sempre inaccessibili alla sua intelligenza. Noi abbiam cercato in fine di prevenire l'oscurità, l'illusione, i dubbj, e l'orgoglio, e non di promuovere e favorire tutti questi mali.

Del resto quel che si è detto riguardo all'estensione, ha luogo in tutti que' primi principj che han luogo in tutte le scienze. Tale, per esempio, è l'idea di quella tendenza reciproca che hanno le parti della materia le une verso delle altre, cioè dell'attrazione o gravitazione universale; tale è quella dall' impenetrabilità, sorgente della mutua azione de' corpi; tali son quelle dello spazio, del tempo, e del moto; tali son quelle che riguardano le nostre osservazioni sul modo, col quale l'anima concepisce, o viene affetta; tali sono nella morale e nella politica le idee delle affezioni primitive comuni a tutti gli uomini; e tali sono tante altre idee a queste simili, che son tutte nozioni chiaris-

rissime ed evidentissime da loro medesime; ma son tali che se l'istruttore non le adopra nelle scienze nelle quali servono di principio in quel modo nel quale tutti gli uomini le concepiscono; s'egli vuol immergersi nelle questioni metafisiche che le riguardano; se invece di limitarsi ad analizzare, quando il bisogno il richiede, la generazione di queste idee coll'indicare la progressiva successione delle intellettuali operazioni, dalle quali procedono, vuol impegnarsi in vani sforzi per ridurre queste idee a nozioni meno comuni e più arcane, egli non farà che oscurarle, e far loro perdere quell'evidenza che è necessaria per l' uso che se ne deve fare.

Abbandoniamo dunque le vane ricerche e le indissolubili questioni; abbandoniamole più d' ogn' altro nella mai bastantemente luminosa istruzione della gioventù. Consideriamo i primi principj, de' quali parliamo, come i punti da' quali si vede partire, e non come gli o-

stacoli che si debbono superare. Persuadiamoci che il progresso del sapere non consiste nel far retrocedere questi punti, ma nell'oltrepassare i termini a' quali da questi punti partendo si è giunto. Consoliamoci colla piacevole idea che tutto ciò ch' è incomprensibile all'uomo gli sarebbe inutile di concepire, ed in vece di diminuire colle sottigliezze o co' sofismi il numero già troppo picciolo delle nostre cognizioni certe e chiare, cerchiamo coll' opposto metodo di facilitarne l' acquisto alla gioventù, e di disporla a moltiplicarne il numero.

Il saggio istruttore vi potrà riuscire, se non confonderà mai il rigore esatto coll' immaginario. Il primo giova tanto all' intelligenza ed alla scoperta delle verità, quanto loro nuoce il secondo. Il primo è il rigore di Newton, ed il secondo è quello di Scoto.

III. Si è detto che in ogni scienza si comincia dal definire, e che

la prima definizione era quella della scienza istessa. Noi abbiamo indicate le nostre idee su questa prima definizione: esponiamo ora quelle che riguardano le altre definizioni.

In ogni scienza si definisce, ma spesso si definisce, allorchè non si può definire, o allorchè non si deve cominciare dal definire; e non si adopra ciò che si dovrebbe nel primo caso in vece della definizione adoprare, e nel secondo alla definizione premettere. Primo male.

Spesso si pretende d'ottener dalla definizione ciò che la definizione non può darci, e con questo errore si proscrivono le definizioni che dovrebbero essere preferite, e si preferiscono quelle che dovrebbero esser proscritte. Secondo male.

Spesso si pretende di ottenere colle definizioni in tutte le scienze ciò che non si può con esse ottenere che in alcune scienze soltanto. Terzo male.

Spesso si rende la definizione viziosa per eccesso, e spesso si rende viziosa per difetto. Quarto male.

Spesso finalmente si pecca per troppo definire, e spesso si pecca per definir poco. Quinto male.

Che deve fare il saggio istruttore? Tenersi ugualmente lontano da tutti questi mali. Lo sviluppo di queste poche riflessioni ne mostrerà l' importanza.

Si è detto che spesso si definisce, allorchè non si può definire, o allorchè non si deve cominciare dal definire; e non si adopra ciò che si dovrebbe nel primo caso in vece della definizione adoprare, e nel secondo alla definizione premettere. Sviluppiamo questa prima riflessione.

Noi abbiam poc' anzi osservati i limiti che non si possono oltrepassare nell' uso d' alcuni principj; noi vedremo quì quelli che non si possono oltrepassare nell' uso delle definizioni. Per definire bisogna scomporre, bisogna enu-

merare le idee semplici che si comprendono in un' idea composta.

Le idee *semplici* sono dunque gli ultimi limiti delle definizioni, e gli ultimi elementi ne' quali debbono risolversi. Le idee *semplici* non si possono dunque definire. Questa conseguenza non ha bisogno d' esame. Ma in qual modo si dovrà far conoscere e determinare il senso delle parole che l' esprimono? Qual' è il mezzo che si dovrebbe in questi casi invece delle definizioni adoprare? Ecco ciò che ha bisogno d' esame.

Se tutte le idee *semplici* sono indefinibili, se tutte le idee *semplici* sono anche *astratte*, non tutte le idee *astratte e semplici* sono della medesima natura. Alcune si acquistano immediatamente per mezzo de' sensi: tale, per esempio, è quella d' un particolare colore, tale è quella del freddo e del caldo ec., e tali sono tante altre idee di questa natura che io chiamo *astratte e semplici*, ma *dirette* per-

chè direttamente da' sensi ci pervengono.

Altre non riconoscono da'sensi che la loro remota origine, ma si acquistano, o per meglio dire, si formano da noi per successive e combinate operazioni dell' intelletto: tale per esempio, è l'idea che si esprime colla parola generale di *sensazione*, tale è quella dell' *esistenza*, tale è quella dell' *essere*, ch'è la più grande delle nostre astrazioni, perch'è la più generale delle nostre idee, e tali sono tante altre idee di questa natura che io chiamo *astratte e semplici*, ma *indirette* perchè non ci pervengono direttamente dai sensi.

Altre finalmente riconoscono, come le seconde, da'sensi la loro remota origine, si formano com'esse per successive e combinate operazioni dell'intelletto; ma si rendono quindi di nuovo in un certo modo sensibili, con mezzi dagli uomini immaginati. Tali sono per esempio in geometria le idee della

linea *retta* e della superficie *piana*(1), che riconoscono ne' sensi la loro prima e remota origine, quale è la percezione degli oggetti corporei; che si son quindi formate con successive e combinate operazioni dell' intelletto, quali sono le astrazioni e le ipotesi geometriche, delle quali si è parlato; e si son rese quindi di nuovo in un certo modo sensibili, col mezzo immaginato dagli uomini qual'è la figura. Per distinguere questa terza specie d' idee semplici da quelle della prima e della seconda specie, io le chiamo idee *astratte e semplici*; ma *indirette e figurate*.

Per poco dunque che si rifletta

(1) Per evitare l'equivoco, io avverto che la semplicità delle due idee, delle quali si parla, si raggira non nell' idea espressa colla parola *linea*, ma in quella espressa colla parola *retta*; e così non in quella espressa colla parola *superficie*, ma in quella espressa colla parola *piana*.

sulla differenza di queste tre specie diverse d'idee *semplici* , si conoscerà che se esse sono ugualmente indefinibili , perchè ugualmente semplici , non per questo il mezzo che si deve in vece della definizione adoprare per far conoscere il significato delle parole che l'esprimono, può esser l'istesso . Quello ch'è opportuno per le prime , non lo sarà per le seconde , e quello ch'è sufficiente per le seconde non basterà per le ultime . Noi avremo dunque bisogno di tre mezzi diversi , ugualmente adattati alla diversa natura di queste tre specie d'idee .

Nella prima specie di queste idee , cioè nelle *astratte e semplici* , ma *dirette* , l' unico mezzo è quello che da Lock vien proposto . Enunciare la parola ch' esprime l'idea , ed eccitare quindi la sensazione che l'è propria per far conoscere in questo modo l'idea della quale si è già imparato il nome .

Per fare, per esempio; conosce-

re l' idea che si esprime colla parola *rosso*, non vi è altro mezzo che presentare agli occhi questo colore dopo averne proferito il nome. Questo mezzo è così unico che per colui che fosse privo di questo senso, non si potrà mai sperare di fargli attaccare un' idea chiara a questa parola. Si sa il fatto del cieco che l' istesso Lock rapporta, il quale dopo aver tanto pensato e inteso leggere sul soggetto degli oggetti visibili, paragonò lo scarlato al suono d' una trombetta.

Ma ognuno vede che questo mezzo unico, efficace allorchè si tratta d' idee astratte e semplici, ma *dirette*, non potrebbe adoprarsi allorchè si tratta d' idee astratte e semplici, ma *indirette*. Ognuno vede che in queste bisogna adoprare un altro mezzo per ottenere l' istesso fine. Ma quale è questo mezzo? Non ve n' è che uno. L' analisi della generazione di quella tale idea, o sia delle successive operazioni dell' intelletto, colle quali

siam giunti a formarcela. Ecco quel mezzo singolare e sublime, che se fosse stato sempre conosciuto ed adoprato, la filosofia non avrebbe per tanti secoli errato negli spazj delle chimere, e confusa non avrebbe la scienza delle parole con quella dei fatti. Questa verità si concepirà più chiaramente in un esempio che da quì a poco addurrò di una di queste analisi.

Quale sarà finalmente il mezzo che si dovrà adoprare per la terza specie d' idee *astratte e semplici*, ma *indirette e figurate*? Non ci vuol molto a prevederlo. Il secondo mezzo combinato col primo. Analizzare la generazione dell' idea o sia la progressiva successione delle intellettuali operazioni colle quali si è formata; e presentare quindi a' sensi la figura dagli uomini immaginata, colla quale si è resa di nuovo in un certo modo sensibile. Per far, per esempio, conoscere l' idea che in geometria s' esprime colla parola *retta*, si farà

prima l' analisì delle intellettuali operazioni, colle quali si è giunto a formare l' idee delle tre dimensioni della geometrica estensione; distinta in questo modo l' idea della *lunghezza* da quella della larghezza e della profondità, si mostrerà la formazione dell' idea di *linea* la quale è definibile, perchè composta dalle due idee semplici d' *estensione* e di *dimensione*, giacchè la *lunghezza* è una *dimensione* dell' *estensione*. Premessa la generazione dell' idea di linea, e la sua definizione, per procedere all' idea della linea *retta*, si presenterà a' sensi la figura che l' esprime, e si comunicherà in questo modo l' idea che la parola *retta* deve eccitare (1).

---

(1) Che i geometri mi perdonino se io adopro quì la parola *figura* parlando di linea. La novità delle idee permette la novità nell' espressioni, e l' universalità delle mie vedute rendeva quì necessario l' uso di questo diritto.

Ma si dirà: si deve dunque proscrivere dagli elementi di geometria la definizione che si dà della linea retta? A questa domanda io risponderei di no. Risponderei che questa definizione, e qualunque altra che se ne potrà immaginare non sarà mai atta a far conoscere l'idea che questa parola *retta* esprime, perchè idea semplicissima, e per conseguenza indefinibile; risponderei che la definizione che se ne dà, molto lontano dal farla conoscere, ne suppone già la nozione primitiva nello spirito (1); rispon-

---

(1) Che si rifletta per qual ragione noi concepiamo subito la definizione che si dà della linea retta, dicendosi *ch' è la più corta che si possa tirare da un punto ad un altro*; e si vedrà che ciò non può dipendere che dalla nozione primitiva che noi abbiamo della linea retta. Supponiamo in fatti che non l' avessimo, donde noi sapremmo che da un punto ad un altro non vi sia che un solo cammino che sia il più breve? Non potremmo noi credere che ve ne siano varj, e tutti uguali e più brevi? Se noi siam persuasi che non ve ne sia

derei che per far conoscere l' idea *astratta e semplice*, *ma indiretta e figurata* che si esprime colla parola *retta*, non vi è altro mezzo, se non quello da me proposto per le idee di questa specie; risponderei finalmente che ciò malgrado, non si deve proscrivere dagli elementi di geometria la definizione che se ne dà comunemente, ma per una particolare ragione che sarà da quì a poco manifestata, allorchè s' illustrerà la seconda delle premesse riflessioni (1). Noi siamo quì costretti a lasciar per poco sospesa la curiosità di chi legge, per non mandare all' ordine che ci siam proposti di tenere. Riprendiamo in-

---

che un solo, se noi supponiamo questa verità, come implicitamente compresa nella suddetta definizione, da qual causa può ciò dipendere, se non dalla nozione primitiva che noi abbiam già della linea retta, e della quale questa definizione non è che la sequela?

(1) L' istesso si deve dire riguardo alla definizione della superficie piana.

tanto il filo delle nostre idee, e non trascuriamo di portare in una materia così difficile, così complicata ed infelicemente così ancora ignorata, tutta quella chiarezza, della quale è suscettibile, e tutta quella precisione che coll' universalità delle nostre vedute è compatibile.

Si è detto che ogni idea *semplice* è indefinibile; si è detto che ogni idea *semplice* è *astratta*; ma non ogni idea *astratta* è *semplice*. L'idea, per esempio, di *corpo* è un' idea *astratta*, ed è nel tempo istesso composta dalle tre idee *semplici* d'impenetrabilità, d'estensione, e di limiti da ogni aspetto, o sia di figura. L'idea del corpo geometrico è anche più *astratta*, ma è anche composta, come si è veduto, dalle due idee *semplici* d'estensione, e di limiti da ogni aspetto, ossia di figura. Se si percorrono anzi le varie idee *astratte* che noi riflettendo, e generalizzando ci siam formate, si troverà che la maggior parte di esse sono *com-*

poste. La maggior parte delle idee *astratte* sono dunque definibili. Or tra queste idee *astratte composte*, e per conseguenza definibili, ve ne sono molte che per aver già subita una considerabile progressione d' intellettuali operazioni, non potrebbero esser rese con chiarezza da qualunque definizione, se questa definizione non è preceduta da quell' analisi della loro generazione che nelle idee *astratte*, ma *semplici* ed *indirette* dovrebbe, come si è veduto, essere adoprata invece della definizione, e che nelle idee *astratte*, ma *composte*, e che hanno subito una considerabile progressione d' intellettuali operazioni, dovrebbe, come si vedrà, alla definizione premettersi. Ecco il secondo caso nell' esposta riflessione compreso.

Nel saggio che noi abbiam dato del modo, col quale si dovrebbe dare agli allievi l' idea della geometrica scienza, noi abbiam tenuto questo luminoso metodo, dal quale solo può procedere la chia-

rezza di simili nozioni. Ma infelicemente questo metodo o s'ignora, o non si adopra nelle scuole, e quest'è una delle principali cause dell'oscurità e degli errori che pur troppo regnano nelle scienze, e dell'ignoranza, nella quale noi tutti ci siam trovati dopo che credevamo d'averne terminato il corso.

Per far meglio conoscere questa verità, io ricorro ad un esempio. Esaminiamo la definizione che si dà nelle scuole della *sostanza*. Vediamo qual è l'effetto che deve produrre in un uomo questa definizione non preceduta dall'analisi, della quale si parla; e vediamo quindi qual è l'effetto che produrrebbe il metodo da noi proposto.

La *sostanza*, dicono alcuni Filosofi, *è ciò che esiste da per se*. *La sostanza*, dicono altri, *è ciò che esiste in se*. La prima di queste definizioni induce a credere che si parli della Divinità, o che la *sostanza* e la *Divinità* sieno la cosa istessa, giacchè Iddio solo è

quello che può esistere da per se. La seconda se non conduce all' istesso equivoco, non dà però alcuna idea distinta; poichè cosa mai può significare l' *esistere in se*? Niuno l' indovinerebbe, se non si sapesse che tanto coloro che adoprano la prima, quanto coloro che adoprano la seconda definizione, pretendono d' esprimere con esse la differenza che passa tra la *sostanza* ch' esiste indipendentemente dalla *modificazione*, e la *modificazione* che non può esistere senza la *sostanza*. Ma ammettiamo ciò che non è; supponiamo che questa differenza fosse evidentemente enunciata nelle due definizioni, e vediamo quale è la nozione della *sostanza*, che ciò malgrado somministrar potrebbero al giovane che non vorrebbe limitarsi ad apprenderne e ripeterne le sole parole. Vediamo quale sarebbe l' effetto dell' applicazione che farebbe di questa definizione la prima volta che troverebbe adoprata questa voce. Supponiamo ch' egli volesse farne

l'applicazione alla definizione che quest'istessi filosofi danno della materia. *La materia*, dicono essi, è *una sostanza estesa ed impenetrabile*. Il giovane sentendo parlare di sostanza dirà, se la *sostanza* è quella che può esistere da per se, o in se, cioè indipendentemente dalla modificazione, io potrò dunque fare astrazione di tutte le modificazioni l'una dopo dell'altra; io potrò immaginare che ciò che si chiama *sostanza*, o *soggetto* di queste modificazioni, ne sia successivamente spogliato. Egli farà dunque prima l'astrazione dell'impenetrabilità, e gli rimarrà l'estensione; egli farà quindi astrazione anche dell'estensione, ed allora cercherà di sempre cosa è la *sostanza della materia*. Egli consulterà i libri, e non vi troverà che la definizione della sostanza, e della materia; egli citerà il maestro, ed il maestro, se è stato dell'istessa maniera istruito, e se vuol esser di buona fede, dovrà confessargli che dopo questo esame, egli non sa-

prebbe più trovare nella *sostanza* che un nome vano, vuoto di ogni senso (1).

Ma è forse così? Questa *sostanza* è forse una parola priva d'ogni senso, e che come tale dovrebb'esser proscritta dal linguaggio delle scienze non solo, ma anche da quello della società? Ma come mai poteva inventarsi una parola che non fosse destinata ad alcun uso, che non esprimesse alcuna idea, o per meglio dire, che non fosse preceduta da un'idea che avendo biso-

---

(1) Chi crederebbe che uno de' più rinomati Filosofi del secolo, abbia precisamente da quest'esame, cioè dall'applicazione che si dà della sostanza, alla definizione che si dà della materia, abbia, io dico, dedotta questa conseguenza che io mi permetto appena di supporla in un giovane riflessivo, ed in un maestro male istituito, ma di buona fede? Coloro che han lette le opere del filosofo, del quale io parlo, conosceranno la verità di quest'asserzione, e mi loderanno d'aver risparmiato un nome sì rispettabile in un confronto sì umiliante.

gno d'un segno particolare per essere espressa, ha fatto inventare questa parola? Perchè invece di dedurre dal precedente esame che la parola *sostanza* non contiene alcuna idea, non ne deduciamo piuttosto che la definizione che se ne dà, la fa smarrire, e che l'istesso effetto produrrebbe qualunque altra definizione, quando preceduta non venisse dall'analisi della generazione di quest'idea, o sia del modo, col quale si è giunto a formarla. Adopriamo questo mezzo, premettiamo quest'analisi alla definizione, e vediamo la differenza dell'effetto.

Io veggo, per esempio, una quercia. Ne veggo quindi delle altre. Osservo ciò che vi è di comune in tutti questi oggetti, cioè le foglie d'un medesimo colore e d'una medesima natura; i frutti d'un medesimo colore e d'una medesima figura ec. Da questa riflessione io mi formo da principio l'idea generale di quercia, nella quale comincia già ad esservi una picciola

astrazione, giacchè io astraggo tutto ciò che vi era di particolare in ciascheduna di queste querce, e non mi occupo che di ciò che vi è tra esse di comune, per farne un essere ideale che non si può trovare fuori di me, perchè nella natura non si trova una quercia generale, ma non si trova che la tale o la tal altra quercia particolare. Qual è dunque la causa che ha prodotta quest'idea generale di quercia? La riflessione che ho fatta su ciò che vi era di comune nelle diverse quercie che si sono presentate a' miei sensi. Che contiene di *privativo* quest'idea? L'astrazione, o sia la sottrazione di ciò che vi è di particolare in ciascheduna quercia. Che contiene di *positivo*? La loro rassomiglianza, o sia le loro qualità comuni. Qual è dunque l'idea che si esprime colla parola *quercia*? La nozione di questa somiglianza, o sia di queste qualità comuni.

Dato questo primo passo negli spazj delle astrazioni, io dò il se-

condo. Io comparo la quercia ad un pioppo, ad un olivo ec. e dalla rassomiglianza, o sia dalle qualità comuni che percepisco tra l'una e gli altri, cioè d' aver delle radici, d'aver un tronco, d' aver de' rami e delle foglie ec. mi formo l'idea più generale di albero. Quest'idea è più astratta della prima, perchè l'astrazione, o sia la sottrazione di ciò che vi è di particolare nella quercia, nel pioppo, nell' olivo ec. è molto più grande di quello ch'era nella prima idea generale di quercia la sottrazione di ciò che vi è di particolare nelle diverse querce. L'idea dunque di albero conterrà di *privativo* tutto ciò che vi è di particolare nei diversi alberi delle diverse specie, e non conterrà di *positivo* che la loro rassomiglianza, o sia le loro qualità comuni. La parola dunque d' *albero* esprime la nozione di questa seconda, e più picciola somiglianza; o sia di queste comuni, e più poche qualità.

Coll' istessa operazione dello spi-

rito mi formerò l'idea di *pianta*, più astratta di quella d'albero, e l'idea di *vegetabile* più astratta di quella di *pianta*. In ciascheduna di queste idee si conterrà sempre la rassomiglianza, o sia la concorrenza delle qualità comuni, percepita tra la quercia e gli oggetti, co' quali l'ho paragonata; ma questa somiglianza sarà sempre più picciola, ed il numero delle qualità comuni sarà sempre minore a misura che l'astrazione sarà più grande, cioè a misura che l'idea sarà più generale, e le parole di *pianta* e di *vegetabile* esprimeranno le nozioni di queste somiglianze progressivamente più picciole, o sia di queste qualità comuni progressivamente più poche.

Prosieguo le mie riflessioni, e paragono la quercia con una pietra, con un marmo, con un animale, in una parola, con un corpo qualunque. Esamino ciò che vi è di comune tra questi oggetti, e mi avveggo che qualunque sia il corpo, col quale la paragono,

per quanto considerabile ed indefinita sia la loro differenza, essa gli somiglierà sempre per tre qualità comuni che ha ora con tutti i corpi, cioè per essere, come qualunque altro corpo, impenetrabile, estesa, e limitata per ogni aspetto, o sia figurata.

Con questa riflessione mi formo l' idea generale di *corpo*, più astratta di tutte le altre che ho prima formate, perchè la sottrazione di ciò che vi è di particolare in ciaschedun corpo, è molto più immensa, e la somiglianza è ristretta alle tre indicate qualità. L' idea dunque di corpo conterrà di privativo tutto ciò che distingue un corpo da un altro, o sia tutte le qualità particolari de' corpi, e non conterrà di positivo che la loro generale somiglianza, o sia le tre indicate qualità comuni; e la parola *corpo* non esprimerà che la nozione di questa picciolissima, ma generale somiglianza, o sia di queste tre qualità comuni.

Non potendo più paragonare la

quercia ad alcun altro corpo, col quale aver potesse una somiglianza minore, mi fermo a quest' astrazione, e ritorno al particolare oggetto, dal quale sono partito. Prendo una scure, recido la quercia, le fo subire tutti i cangiamenti che l' arte o la scienza possono operare in questo corpo; e veggo le varie qualità che le davano, dove più e dove meno, una particolare somiglianza coi diversi oggetti, coi quali l' ho comparata, sparire; ma rimaner sempre quelle, per le quali con tutti i corpi conservava costantemente una generale somiglianza. L' osservo ridotta in carbone, e la trovo impenetrabile, estesa, e figurata. L' osservo ridotta in cenere, e la trovo impenetrabile, estesa, e figurata. L' osservo ridotta in vapori, e col soccorso dell' arte la trovo anche impenetrabile, estesa, e figurata.

Esercito quindi un simile impero sopra qualunque altro corpo, ed il risultato delle mie operazioni è sempre l' istesso.

Rifletto su questo costante risultato, e l'effetto di questa riflessione è l'idea che mi formo dell'*unione* d'alcune qualità, senza l'esistenza della quale non posso concepire che vi sia esistenza corporea che concepisco esistere subito chè esiste un corpo, e che concepisco non potersi nè separare, nè distruggere, nè disciorre per qualunque alterazione o cangiamento avvenga nel corpo. Cerco una parola ch' esprimer potesse l'idea di questa *unione*, e preferisco a tutte quelle che mi si presentano, quella di *sostanza*, come più corrispondente all'idea che mi son formata, giacchè veggo quest' unione *sussistere* malgrado tutti i cangiamenti e tutte le alterazioni che possa un corpo subire; e per l'istessa ragione chiamo *modi* tutte le altre qualità, come quelle che concepisco appartenere all' *attuale modo d'essere* d'un corpo, giacchè le veggo separarsi, disperdersi, alterarsi, o essere da altre sostituite a seconda che il corpo riceve un

diverso *modo di essere*, cioè una diversa *modificazione*.

Dopo aver formata quest'idea, e dopo averle dato questo nome, n' estendo quindi l'uso a tutti gli esseri, ne' quali trovo o credo di trovare una simile *unione di qualità* che concepisco ugualmente coesistente coll' essere, indissolubile, indistruttibile, inseparabile, senza l'annientamento totale dell' essere istesso; ed interamente indipendente dalla sua modificazione; e definisco la *sostanza* nel suo più generale aspetto: *quella* unione *di qualità che concepisco* sussistere *nell' essere indipendentemente dalla sua modificazione*.

Io non voglio far l' apologia di questa definizione; io non voglio esaminare, se essa determina con maggior precisione l' idea che si deve attaccare alla parola *sostanza*; dico soltanto che con questa definizione, preceduta dall' analisi che si è premessa, il giovane non sarebbe esposto a quegli errori, ai quali questa definizione medesima

potrebbe condurlo, se non fosse preceduto da quest' analisi; dico soltanto che le due definizioni istesse, delle quali si è parlato, malgrado la loro oscurità ed imperfezione, non potrebbero neppure condurlo a quegli errori, quando fossero dalle istess' analisi precedute; dico soltanto che dopo queste definizioni medesime, ma precedute da quest'analisi, il giovane applicando l'idea della *sostanza* alla definizione della *materia*, ed ascoltando che la materia *è una sostanza estesa ed impenetrabile*, non avrebbe considerate l'estensione e l'impenetrabilità come due modificazioni di questa *sostanza*; che in vece di far astrazione dell' una e dell'altra, avrebbe considerata *l'unione dell' estensione e dell' impenetrabilità*, come appunto quella che costituisce, secondo il nostro modo di pensare, la *sostanza* della materia; ne avrebbe dedotto che qualunque possa essere la modificazione che possa subire la materia, questa *unione*, o sia questa

sostanza sussisterà sempre, cioè sussisterà, secondo il nostro modo di concepire, finchè la materia non verrà annientata, ne avrebbe dedotto che siccome la *sostanza* del corpo, o sia l' *unione* delle tre qualità, delle quali si è parlato, cioè dell' impenetrabilità, dell' estensione, e de' limiti da ogni aspetto, o sia della figura, non potrebbe concepirsi nè distrutta nè separata per qualunque modificazione o cangiamento possa subire il corpo, così la *sostanza* della materia, o sia l'*unione* di due soltanto di queste qualità, cioè dell' estensione e dell'impenetrabilità non può concepirsi nè separabile, nè distruttibile per qualunque modificazione, o cangiamento possa la materia subire, come in fatti noi non la troviamo nè separata, nè distrutta, allorchè osserviamo la materia convertita in corpo.

Dico finalmente che tanto colle antiche, quanto colla nuova definizione, precedute però da quest' analisi, il giovane non sarebbe e-

sposto al rischio, dal quale i filosofi istessi che si credevano i più spregiudicati, non han saputo garantirsi, al rischio, io dico, di realizzare quest' astrazione, e di prendere la *sostanza* per una realità occulta dell' essere; ma conoscerebbe ch' essa altro non è che un concetto puramente metafisico, dipendente dal nostro modo di vedere e di concepire, e dalle riflessioni che noi abbiam fatte su' *reali esseri* che le hanno richiamate. Ecco quali sarebbero gli effetti di questa luminosa analisi che nelle idee istesse astratte e composte, e per conseguenza definibili, si dovrebbe sovente alla definizione premettere.

Riassumiamo ciò che si è detto su questa prima riflessione, e determiniamone in poche parole il risultato.

In tutte le idee *astratte*, ma *semplici*, non si può, e non si deve definire.

In tutte le idee *astratte* e *semplici*, ma *dirette*, bisogna adopra-

re il mezzo da Lock proposto: Ennunciare la parola ch' esprime l'idea, ed eccitare la sensazione che le è propria.

In tutte le idee *astratte* e *semplici*, ma *indirette*, bisogna invece della definizione adoprare l'analisi della loro generazione.

In tutte le idee *astratte* e *semplici*, ma *indirette* e *figurate*, bisogna in vece della definizione adoprare prima l' analisi della loro generazione, e presentare quindi ai sensi le figure dagli uomini immaginate, colle quali si sono di nuovo rese in un certo modo sensibili.

In tutte le idee *astratte*, ma *composte*, e per conseguenza definibili, si deve adoprare la definizione; ma quando l'idea ha subita una considerabile progressione d' intellettuali operazioni, allora bisogna alla definizione premettere l'analisi della sua generazione, o sia delle progressive operazioni dell'intelletto, colle quali si è formata.

Passiamo alla seconda riflessione.

Si è detto che spesso si pretende d'ottener dalla definizione ciò che la definizione non può darci; e con quest' errore si proscrivono le definizioni che dovrebbero esser preferite, e si preferiscono quelle, che dovrebbero esser proscritte. Illustriamo questa seconda riflessione.

Ogni regola ha le sue eccezioni. Vi sono de' casi, ne' quali si dee definire, anche allorchè non si può definire; ma in questi casi non si deve pretendere d'ottener dalla definizione ciò che noi avremmo il diritto di pretender da essa, allorchè si trattasse di definire ciò che si può definire.

L'idea, per esempio, della linea *retta*, è, come si è detto, un'idea semplicissima (1), e per conseguenza indefinibile; ma ciò malgrado in geometria si definisce la linea

(1) Io ripeto quì ciò che poc' anzi ho fatto anche in una nota avvertire. L'idea semplice, della quale quì si parla, è quella che si esprime colla parola *retta*.

retta, e si deve definire *come la linea più breve che si può tirare da un punto ad un altro*; poichè per conoscere le proprietà di questa linea è necessario partire da un principio, e questo principio è la nozione che si dà nella definizione, della sua proprietà più semplice, e che si può a primo aspetto dallo spirito percepire.

Questa definizione è imperfetta, se si considera relativamente all'idea. Essa in fatti non ne racchiude la nozione primitiva; essa la suppone, come si è veduto (1), e non la produce; essa esprime piuttosto una proprietà di questa linea che la vera nozione di essa che si può col solo mezzo da noi proposto comunicare a chi non l'ha. Ma è perfettissima, se si considera relativamente all'uso, al qua-

(1) Dove si è parlato delle idee *astratte e semplici*, ma *indirette e figurate*. Veggasi anche la nota che illustra questa proposizione.

le è destinata, e per il quale si rende necessaria (1).

In tutti quei casi dunque, nei quali vi è un principio così immediatamente, ed evidentemente inerente all'idea indefinibile che si può a primo aspetto dallo spirito percepire, purchè si esprima; e ch'è necessario a premettersi per partire da quello all'intelligenza d'altri principj che non sono dell'istessa natura, il merito della definizione che questo principio esprime, non deve valutarsi dal rapporto ch'essa ha coll'idea, relativamente alla quale deve necessariamente essere imperfetta; ma deve valutarsi dal rapporto ch'essa ha col principio che deve esprimere; in manierachè allora soltanto deve esser condannata, quando non esprime luminosamente il principio, del quale si parla. Se essa lo esprime

(1) Si sa in fatti in quali inconvenienti sono inciampati i geometri che han voluto cangiarla.

luminosamente, l'istruttore filosofo non deve proscrivere la definizione, come imperfetta; deve riconoscere e tollerare la necessità dell'imperfezione; e non deve impegnarsi a sostituirgliene un' altra, la quale per aspirare ad una perfezione impossibile smarrirebbe probabilmente il particolare fine, pel quale si adopra, e pel quale, malgrado l'impossibilità di definire, o per meglio dire, di definir perfettamente, si è dovuto, e si deve a quella tale definizione ricorrere.

Passiamo alla terza riflessione.

Si è detto che spesso si pretende d'ottenere dalle definizioni in tutte le scienze ciocchè non si può da esse ottenere che in alcune scienze soltanto. Quest' errore che ne ha prodotti tanti, è il soggetto del breve esame che siegue.

Si sa la distinzione che si fa nelle scuole tra le definizioni di nomi, e le definizioni di cose. Si sa che quando si tratta di definizioni di cose, si pretende che la definizione spieghi la natura della

cosa definita. In quali casi questa pretensione è ragionevole, ed in quali è una sorgente fecondissima di errori? Vediamolo.

Quando il Geometra dice: il cerchio è una figura, nella quale tutti i punti che si possono sulla circonferenza immaginare, sono ugualmente lontani dal centro; quando dice: il quadrato è una figura di quattro lati, gli angoli e i lati della quale sono uguali ec.; egli non determina soltanto l' idea che si è formata del cerchio e del quadrato, e che intende d' esprimere con ciascheduna di queste parole: ma spiega nel tempo istesso la natura, o sia l'essenza di queste figure. Ma perchè? Perchè il cerchio ed il quadrato ec. considerati come figure, sono esseri interamente ipotetici che l'uomo ha creati, o per meglio dire, ha immaginati ad arbitrio, e l'essenza de' quali è per consegnenza nell' idea istessa che se n'è formata.

Ho detto *considerati come figure*, perchè se si considerano come

porzioni dello spazio da queste figure terminate, l'essenza di questo spazio o sia di questa estensione non può essere sicuramente spiegata nella definizione, perchè, come si è poc'anzi provato, questa essenza non può essere nè dall'idiota nè dal geometra concepita. La figura che ha immaginata e che definisce è *l'essere ipotetico*; ma *l'estensione* non lo è. Egli spiega l'essenza della prima definendola, perchè definendo il cerchio ed il quadrato, egli determina ciò che costituisce cerchio o quadrato una figura. Ma se si rivolge all'essere ch'è *astratto* ma non *ipotetico*, all'*estensione*, io dico, da queste figure terminata, egli riconoscerà l'impossibilità di concepirne, e per conseguenza di spiegarne con qualunque definizione l'essenza.

Subito che si esce dunque dalla ragione degli esseri interamente ipotetici, la definizione non può spiegare la natura della cosa definita. Un breve esame sulla defini-

zione del *corpo* basterà a convincercene. Quando il filosofo dice: *il corpo è un essere esteso, impenetrabile e figurato*, che altro non fa, io domando, ch' enumerare le sensazioni le più universali e le più costanti che tutti gli esseri corporei hanno in lui eccitate? S'egli determina con questa definizione l' idea che si è formata del corpo; s'egli determina con essa ciò che costituisce il corpo relativamente a noi; ci dice per questo ciò ch' effettivamente costituisce il corpo istesso, o sia ch'è l' istesso, ci spiega egli quale è l' essenza del corpo?

L'impenetrabilità, l'estensione, e la figura che altro non sono in realtà che relazioni percepite tra' corpi e noi? Con un senso di più, con un senso di meno, l' idea del corpo sarebbe divenuta più o meno composta, a misura che le relazioni percepite sarebbero state più o meno numerose. Ma l' essenza del corpo avrebbe per questo variato?

Quando noi diciamo: il corpo è un essere esteso, impenetrabile e figurato, noi non diciamo dunque ciò ch' è il corpo in se stesso; ma ciò ch'è il corpo relativamente a noi. Or chi potrebbe mai dire che il conoscere la relazione che passa tra una cosa ed un' altra, sia l' istesso che conoscere la natura o sia l' essenza della cosa istessa? In tutte le scienze dunque nelle quali si tratta d' idee che hanno per oggetto esseri interamente ipotetici, le definizioni non possono spiegare la natura o sia l' essenza della cosa che si definisce, ma possono semplicemente determinare l' essenziali relazioni percepite tra la cosa che definisce e noi.

L' ignoranza di questo principio quante chimere ha prodotte e quanti errori! L' istruttore al contrario che ne facesse uso, tutte le volte che s' incontrasse in simili definizioni, quanto lume spargerebb' egli sull' istruzione! Quanta precisione darebbe all' idee! Quanti pregiudizj preverrebbe! Quanto tempo

risparmierebb' egli a' suoi allievi, manifestando loro fin da' primi passi che danno nelle scienze, ciò che a noi è costato tante meditazioni e tante pene per discoprire, cioè la differenza immensa che passa tra ciò che l'uomo sa, e ciò che crede di sapere!

Passiamo alla quarta riflessione. In questa si è detto che spesso si rende la definizione viziosa per eccesso, e spesso si rende viziosa per difetto. Illustriamola colla maggior possibile brevità.

Per definire, si è detto, bisogna scomporre, bisogna enumerare l'idee semplici che si contengono in un'idea composta. Che si combini questo fine col general principio della precisione ch'esclude tutto ciò ch'è superfluo, e che se ha luogo da per tutto, deve più d'ogni altro averlo nelle definizioni; e si vedrà che le idee semplici che entrano in una definizione debbono esser talmente distinte le une dall'altre, che non si possa sopprimerne una senza render la definizione

incompleta ; o sia ch' è l' istesso
senza esporre la cosa che si defi-
nisce, ad esser confusa con un' al-
tra da quella diversa. Una defini-
zione dunque può esser viziosa per
eccesso, e può esserlo per difetto.
Può esser viziosa per eccesso quan-
do vi si fa inutilmente entrare
un' idea semplice ch' è supposta da
un' altra già indicata ; o quando vi
si fa entrare un' idea che la defini-
zione non deve contenere, ma che
dev' esserne la conseguenza . Può
esser viziosa per difetto, quando si
tace un' idea semplice ch' entra nel-
la composizione , e che non è da
alcuna delle indicate supposta , nè
potrebb' essere della definizione la
conseguenza ; o quando vi si fa en-
trare un' idea composta che non è
stata ancora definita , e che do-
vrebb' esser per conseguenza in que-
sto caso anche scomposta (1) . Il

---

(1) Secondo questi principj , che mi pajono incontrastabili, la definizione che si desse del corpo , dicendo : *è un essere esteso , impenetra-*

saggio istruttore conserverà dunque il giusto mezzo tra questi due estremi, evitando ugualmente l'eccesso ed il difetto. Egli si terrà ugualmente lontano dagli altri due estremi nell'ultima riflessione indicati.

Si è detto in questa che spesso si pecca per troppo definire, e spesso si pecca per definir poco. Quest'ultima riflessione non è nè meno vera dell'altre, nè meno universali, e meno interessanti da prevenirsi sono i due opposti estremi che condanna. Il primo di que-

---

bile, *figurato*, *composto di parti*, *dotato della forza d'inerzia*, *mobile e quiescibile*, sarebbe viziosa per eccesso; e quella che se ne desse dicendo: *è un essere esteso ed impenetrabile*, lo sarebbe per difetto. La perfetta sarebbe soltanto quella che lo definisse: *un essere esteso*, *impenetrabile e figurato*. Il lettore non deve far altro che riflettere su quest' esempio per concepire con chiarezza ciò che si è detto sui due indicati opposti vizj, nei quali sì frequentemente s'incorre allorchè si definisce.

sti è già stato illustrato nella prima riflessione. Noi abbiamo in quella mostrata l' impossibilità di definire l' idee *semplici*. Noi non faremo quì che aggiugnervi, che malgrado questa manifesta impossibilità, non vi è forse una sola scuola, non vi è forse un solo istitutore che si sia, riguardo a quest' oggetto, interamente emancipato dall' autorità *scolastica*, la quale, malgrado il discredito nel quale è caduta, influisce ancora più di quel che si crede, e seguiterà forse per molto tempo ad influire sul destino dello spirito umano. Non si è lasciato di definire, quando non si poteva nè si doveva (1) definire. Ecco ciò che io intendo per *definir troppo*. Ma che de-

(1) Ho detto che non si poteva e non si *doveva*, per escludere da questa espressione que' casi, nella seconda riflessione indicati, nei quali, malgrado l' impossibilità di definire, si deve definire.

ve mai intendersi per *definir poco?*

In tutte le scienze, in quell'istesse che si permettono il minore arbitrio nell'espressioni dell'idee, se ne sono inventate, e se ne adoprano sovente alcune che nel senso metafisico ch' esse presentano, appajono da principio poco esatte, e lo sono effettivamente; ma che si debbono considerare come modi abbreviati d'esprimersi, e che contengono il gran vantaggio d'enunciare in poche parole un'idea, lo sviluppo e l' enunciazione esatta della quale ne avrebbe richiedute moltissime. Non si debbono sicuramente proscrivere queste espressioni dalle scienze. Questa severità metafisica produrrebbe moltissimi inconvenienti, de' quali non sarebbe nè il maggiore nè l' unico quello, per altro gravissimo, di non avvezzare la gioventù a queste espressioni che tutti gli autori che dovranno un giorno leggere, hanno adottate e di continuo adoprate.

Ma se non si debbono proscrivere, si dovrebbe però fare ciò che non si fa, o ciò che si fa molto di raro, si dovrebbe nell' istituzione di ciascheduna scienza; prima di far uso d' una di queste espressioni, si dovrebbe, io dico, per così dire, definirla; o per parlare con maggior esattezza, si dovrebbe illustrarla, cioè fissare con precisione e chiarezza la nozione ch' essa contiene. In meccanica, per esempio, allorchè si tratta del moto uniforme, si dice, *la velocità è uguale allo spazio diviso per lo tempo*. Questa maniera d'esprimersi presa a rigore, non presenta alcuna idea netta. Una quantità non può esser divisa che da un' altra quantità della medesima natura. Or dov' è questa uguaglianza di natura nello spazio e nel tempo? Noi concepiamo lo spazio, come un tutto immenso, inalterabile, inattivo, e tutte le parti del quale sono supposte consistere insieme in una eterna immortalità. Al contrario tutte le parti del tempo sembrano

annientarsi e riprodursi di continuo; noi ce lo rappresentiamo come una catena infinita, della quale non può esistere che un solo punto per volta, che è da una parte unito a quello che non è di già più, e dall' altra a quello che non è ancora. Come dunque dividere lo spazio per lo tempo? Il saggio istruttore per prevenir l' equivoco o l' oscurità prima d' adoprare quest' espressione, determinerà con precisione e chiarezza il senso che vi si deve attaccare. Egli farà vedere che quantunque le parti dell' *estensione astratta*, o sia dello spazio, sieno supposte permanenti, vi si può nulla di meno concepire una successione, allorchè vengono percorse da un corpo che si muove; e che quantunque le parti del tempo sembrino fuggire di continuo, e scorrere senza interruzione, nulladimeno lo spazio percorso da un corpo che si muove, fissa, per così dire, le tracce del tempo, dà una specie di consistenza a quest' astrazione leggiera e fuggitiva. In

questo modo egli farà vedere come le quantità relative allo spazio ed al tempo acquistano per mezzo del moto quell' omogeneità che permette di dividere l'una per l'altra; in manierachè quando si dice che la velocità d'un corpo che si muove con un moto uniforme, è *uguale allo spazio diviso per lo tempo*; è l'istesso che dire: è uguale al quoziente del numero delle parti d'una linea che esprimono le parti dello spazio successivamente percorse dal corpo, diviso per lo numero delle parti di un'altra linea ch'esprimono le parti successive del tempo che ha impiegate a percorrerle; giacchè per mezzo del moto l'idea della linea si è resa ugualmente adattabile a quella dello spazio che a quella del tempo.

Ecco un esempio delle illustrazioni che dovrebbero precedere l'uso d'alcune espressioni, le quali, malgrado la loro inesattezza, si debbono rispettare e conservare nelle scienze per li considerabili vantaggi che le accompagnano, e

che le han fatte inventare; ma che possono produrre equivoci, o perniciosa oscurità, quando nell' istituzione delle diverse scienze, alle quali appartengono, non si ha cura di ben fissare il senso preciso che vi si deve attaccare. Or questa diligenza trascurata in quasi tutte le scuole, è quella che io ho voluto indicare dicendo, che coloro stessi che peccano per troppo definire, peccano contemporaneamente per definir poco.

Ecco le diverse specie di mali, da' quali il saggio istruttore si terrebbe ugualmente lontano, ed ecco la numerosa serie de' beni che verrebbero a quelli sostituiti, quando sostituito venisse all' antico metodo di definire il nuovo che ho proposto.

Il modo, col quale, a seconda del mio piano, dovrebbe in ciascheduna scienza proseguirsene e terminarsene l' istruzione, non produrrebbe minori vantaggi.

IV. Tutte le verità hanno un nesso

nesso tra loro, e questa catena di continuo interrotta agli occhi degli uomini, è così continuata nella suprema intelligenza della Divinità che tutto il sapere di essa si riduce ad un principio unico ed indivisibile, del quale tutte le altre verità non sono che le conseguenze più o meno rimote.

Se noi potessimo conoscere tutte le verità, noi potremmo discoprire questa catena, noi potremmo giugnere a questo principio. Allora ogni scienza dipenderebbe da un solo principio, e questi principj delle diverse scienze non sarebbero altro che le conseguenze più immediate di quel principio unico ed indivisibile nel quale verrebbero tutte comprese. Allora il sapere dell' uomo sarebbe così esteso, come lo è quello della Divinità. Allora altra differenza non vi sarebbe tra l' intelligenza del Creatore e l' intelligenza della creatura, se non che quella collocata in questo punto di veduta, vedrebbe in una sola percezione tutte le con-

seguenze di questo principio, nel mentre che l'uomo avrebbe bisogno di percorrerle l'una dopo dell'altra per averne una dettagliata cognizione.

Ma l' uomo è così lontano dal poter discoprire e conoscere tutte le verità, come è lontano dal poter giugnere al sapere della Divinità. Or se l'uomo non può conoscere tutte le verità, egli non solo non può conoscere quella catena che tutte le unisce; ma la porzione delle verità che ignora, gli impedisce anche di vedere il nesso o sia la catena di quelle che conosce; giacchè questo nesso, questa catena tra queste verità che conosce, viene di continuo interrotta da quelle verità intermedie che dovrebbero formarne l' unione, e che sono tra il numero di quelle che ignora. Per una conseguenza di questa istessa ignoranza egli non solo non può vedere il nesso di tutte le verità che alle diverse scienze appartengono, ma non può neppure vedere il nesso di quelle

che appartengono a ciascheduna scienza. Ecco perchè non vi è finora alcuna scienza che abbia ridotti tutti i suoi principj ad un solo principio; ecco perchè quelle che si sono più perfezionate, son quelle che ne han più pochi.

Il sapere dunque dell' uomo si restringe, se mi è permesso d' esprimermi con questa similitudine, a pochi, piccioli, e separati frammenti delle varie diramazioni di quell' immensa catena che parte da quel principio unico ed indivisibile che n'è il primo anello. Le diverse scienze formano le varie diramazioni di questa catena. Quelle poche serie di verità che ciascheduna scienza ci offre, e nelle quali, senza poter vedere il legame che unisce l' una serie coll' altra, noi possiamo però scorgere quello che unisce le verità nell' istessa serie comprese, sono i frammenti che conosciamo di ciascheduna di quelle diramazioni. La cognizione del primo anello di

ciascheduno di questi frammenti, o sia de' principj da'quali in quella scienza ciascheduna serie di verità procede, costituisce la cognizione della metafisica di quella scienza.

Or questa metafisica che ha guidati o ha dovuto guidare gli inventori: questa metafisica, senza della quale la scienza non è che una collezione di casi, e colui che la professa non è che un casuista: questa metafisica, io dico, dev'essere il grande scopo d'ogni istituzione. L'arte dell' istitutore sarà di mostrare a' discepoli, a misura che s' innoltrano nella scienza, quelle diverse serie di verità che in essa man mano s' incontrano; di far loro vedere il nesso che le unisce, ed il principio comune dal quale dipendono; di far loro vedere, come ciascheduna di quelle proposizioni, ch' enuncia una di quelle verità, non è, per così dire, che la ripetizione della prima concepita in diversi termini, e presentata sotto una forma di-

versa per adattarla ad un diverso uso.

Se nella scienza vi è qualche verità isolata che non appartiene ad alcun' altra nè come principio, nè come conseguenza, egli non trascurerà di mostrarla ai suoi discepoli in questo suo vero aspetto.

Quelle finalmente che non dipendono da una sola verità fondamentale, ma dalla combinazione di due o di più fondamentali verità, o dalla combinazione di due o di più verità secondarie, ma a diverse serie appartenenti, saranno anche mostrate nella vera dipendenza che hanno dall' indicata combinazione; e se queste tali verità formano esse medesime il primo anello di altre serie di verità, avranno anche un luogo distinto in questa metafisica istruzione, e saranno anch' esse considerate come verità fondamentali, ma d' un ordine inferiore alle prime.

Per dare una maggiore efficacia

a questa importante istruzione, il maestro imporrà un nuovo dovere agli allievi. Egli esigerà da loro delle brevi ma ragionate dissertazioni, nelle quali dopo l'istruzione da lui ricevuta sul nesso, ed il principio d'una di queste serie di verità, essi manifesteranno d'aver concepito l'uno e l'altro con un ragionamento scritto che gioverà non solo per impegnarli all'attenzione, ma anche per esercitarli nell'arte d'ordinare le loro idee, e di scrivere con chiarezza e precisione. Finalmente questa metafisica istruzione, che accompagnerà di continuo la scienza, sarà ripetuta nel termine dell'istruzione d'essa, e sarà come l'epilogo della scienza istessa.

Istituita con questo metodo la gioventù nelle scienze, regolato in questo modo il principio, il progresso, ed il termine in ciascheduna d'esse, chi non vede i vantaggi che ne dipenderebbero così pe' progressi degli allievi, come per quelli delle scienze istesse?

Dopo la prima lezione, l' *idea* della scienza, quella del suo *oggetto*, e quella del suo *uso* sarebbe così chiara per gli allievi, come non lo è stata per tanti dopo terminato il corso della scienza intera.

I *primi principj* delle scienze non verrebbero per essi oscurati dalle vane ricerche e dalle indissolubili questioni; esse non partirebbero dalle chimere, figlie della vanità degli uomini, e della loro insana curiosità. Quei *fatti semplici e riconosciuti* che l' osservazione manifesta a tutti gli uomini, e che tutti gli uomini concepiscono per una specie d' istinto, ma che alcun uomo non può diversamente dagli altri concepire, perchè alcun uomo non può al di sopra di essi ascendere, e che per conseguenza non si possono nè spiegare nè contrastare, sarebbero adoprati nell' istituzione, e considerati dagli allievi come i punti da' quali le scienze partono e debbono partire, e non

come gli arcani che si debbono indagare.

L'oscurità, i pregiudizj, e gli errori che dal combattuto metodo di *definire* procedono, sarebbero sostituiti dal lume che il nuovo metodo porterebbe nelle scienze tutte. Le parole verrebbero impiegate ad esprimere l' idee, e non già a tenerne luogo. I fatti e non i detti, le verità e non le chimere costituirebbero il sapere de' nostri allievi. Nel difficile cammino, così i primi come gli ulteriori e gli ultimi passi sarebbero ugualmente preceduti, accompagnati, e seguiti dall' evidenza.

Finalmente la cognizione delle *verità fondamentali* di ciascheduna scienza che s' insegna, questa vera e sublime metafisica che resta ignota alla maggior parte, e che non lo sarebbe per alcuno dei nostri allievi, quali progressi non preparerebbe alla gioventù, quali non ne preparerebbe alle scienze istesse! Conoscendo le lacune che

separano le diverse *serie di verità* in quella scienza comprese, e le *fondamentali verità* dalle quali procedono; conoscendo quei *primi principj*, al disopra de' quali non si può più ascendere, e distinguendo per conseguenza ciò che l' uomo non sa, nè può sapere, da ciò che non sa, ma può sapere; essi conoscerebbero anche l'imperfezione di quella scienza, distinguerebbero la necessaria dalla reparabile, e conoscerebbero il punto dal quale si deve partire per somministrarle quella estensione e perfezione della quale è suscettibile.

Con questa guida innanzi agli occhi, essi non si farebbero imporre dagli immensi volumi che si sono scritti sopra ciascheduna scienza; essi non si smarrirebbero in mezzo a quest' apparente ubertà. Essi conoscerebbero il vero stato de' progressi che in quella si son fatti, ed invece di cominciare da dove han cominciato i loro predecessori, essi comincierebbero da

dove quelli han finito; impiegherebbero a dilatare ed estendere i confini quel tempo che una diversa istruzione ci costringe oggi ad impiegare nel ricercarli; e dopo qualche tempo che si fosse per tutte le scienze, e da molte nazioni praticato un metodo così favorevole all'invenzione, gli uomini partendo da' medesimi punti, e concorrendo a' diversi oggetti del sapere colla direzione medesima, giugnerebbero forse a discoprire e conoscere tutte quelle verità che sono alla portata dello spirito umano.

Lasciando al tempo ed alla posterità il giudicare se queste speranze sian ben fondate, contentiamoci per ora di aver seguito nell'ordine progressivo delle istruzioni il disegno dalla natura indicato nel progressivo sviluppo delle intellettuali facoltà dell'uomo; contentiamoci d'aver corrisposto nell'intero piano di questa scientifica educazione alla doppia destinazione degli allievi del collegio, pel quale

viene proposto ; contentiamoci finalmente d'aver fatto vedere, come combinandosi l'educazione del magistrato e del guerriero, riveder si potrebbero que' tempi felici nei quali il campo, il senato, ed il foro vedevano di continuo riuniti nella medesima persona i talenti e le virtù che richiedevano le loro funzioni diverse.

Io credo d'aver detto poco, nel mentre che chi legge mi accuserà di essermi troppo disteso su quest'oggetto. I seguenti capi non daran sicuramente luogo a questa lagnanza, poichè io potrò di continuo rapportarmi a ciò che in questo si è detto e sviluppato.

Il solo capo nel quale si parlerà de' collegj delle belle arti, esigerà un esame alquanto lungo. In tutti gli altri sarò brevissimo. Il primo tra questi riguarderà il collegio di marina.

CAPO XXVI.

Del collegio di marina.

Quando la situazione d'un paese, e gli interessi d'un popolo esigono una marina militare, coloro che a comandarla e dirigerla si destinano, non dovrebbero sicuramente esser ommessi in questo piano di pubblica educazione. La natura della loro destinazione non permettendo la combinazione delle politiche e delle militari funzioni, esclude una parte considerabile degli studj che pel collegio de' magistrati e de' guerrieri si sono nell' antecedente capo proposti; ne richiede degli altri ch' erano inopportuni per quella classe; ed in altri finalmente esige alcune necessarie modificazioni.

Nelle tre prime epoche dell' educazione noi non crediamo che si dovesse proporre altra differenza, se non quella che si otterrebbe

sostituendo i militari esercizj che han luogo sul mare, a quelli che han luogo sulla terra; e comunicando la pratica nozione delle manovre ne' viaggi, che passata la prima epoca si dovrebbero una volta in ciaschedun anno fare dagli allievi di questo collegio. In questi viaggi ripartendosi gli allievi in modo che quelli d'una medesima epoca fossero nel medesimo legno riuniti, si potrebbe facilmente evitare l'interruzione dell'altre istruzioni, giacchè gl'istruttori potrebbero asser coll'istesso ordine su' diversi legni ripartiti.

Nella quarta epoca, le geometriche e fisiche discipline che si son proposte, altra modificazione non dovrebbero ricevere se non quella che dipenderebbe dall'applicazione di queste scienze alle nautiche teorie. L'istruzione della tattica di terra dovrebb' esser permutata in quella della tattica navale; e i complicati principj della costruzione dovrebbero esser sostituiti agli studj civili e politici che pro-

posti abbiamo nel precedente capo.

Se una parte delle accennate istruzioni pare che non abbiano un immediato e diretto rapporto colla destinazione degli allievi di questo collegio, ne avrebbero nulladimeno uno indiretto ed importantissimo.

Esse coltiverebbero il loro intelletto, facendo un uso così ragionevole delle sue facoltà; esse li renderebbero atti a prestare in varie occasioni servizj importantissimi alla patria, esse li somministrerebbero de' lumi che potrebbero un giorno condurli a spingere più oltre i progressi che la scienza nautica ha già fatti; esse somministrerebbero finalmente tanti soggetti d'occupazione al loro spirito, e li garantirebbero, con questo mezzo, dall'ozio, dalla noja, e dalle loro funeste appendici alle quali l'uomo di mare è così esposto.

CAPO XXVII.

Del collegio de' negozianti.

Chiunque è nel caso di conoscere cosa è, o per meglio dire, cosa dev' essere un negoziante, non sarà sorpreso delle poche e picciole differenze che noi prescriveremo tra l' educazione scientifica di questa classe così preziosa dello Stato, e quella della classe, della quale abbiamo nel XXIII. capo parlato. Egli conoscerà che nelle istruzioni della prima epoca (1) non vi è cangiamento alcuno da proporre; che in quelle della seconda (2) non vi è che ad adattare un po' più da vicino l' istruzione geografica ed istorica all' uso del commercio che

(1) Cioè quella nella quale non si adopra che la facoltà di percepire.

(2) Quando si adopra la facoltà della memoria.

in quelle della terza (1) non vi dev' esser differenza alcuna, e che in quelle della quarta (2) basterebbe sostituire le varie teorie del commercio, ed il meccanismo di questa scienza, o sia la parte pratica di essa, alle militari istruzioni per ottenere il più compiuto piano di scientifica educazione pel collegio del quale parliamo. Egli conoscerà quali vantaggi un negoziante potrebbe raccorre dalle varie istruzioni in questo piano comprese; quali maggiori estensioni potrebbero avere le sue vedute; quali perfezioni ricever potrebbero le arti meccaniche che sono in gran parte sotto la sua dipendenza, e quali, più di ogni altro, l'agricoltura che il negoziante dovrebbe sapere, e che come quelle, riconosce dalla buona fisica i

(1) Quando si adopra la facoltà dell' immaginazione.

(2) Quando si adopra *le facoltà* di ragionare.

suoi più luminosi principj; quanto più feconde, più vaste, molto pericolose, e meno dubbie farebbero le sue speculazioni; quanto meno frequenti sarebbero quelle perdite che si attribuiscono al caso, ma che per lo più sono effetti dell' ignoranza; quanto finalmente più felici sarebbero i suoi giorni allorchè fossero divisi tra le attive occupazioni del commercio, e la tranquilla coltura delle scienze.

Colui che ha letto il citato capo, e che conosce ciò che dev'essere un negoziante, converrà meco dell' opportunità di questo piano d' istituzione, de' vantaggi che produrrebbe, e dell' abuso che io farei del mio tempo e della sua pazienza se m' impiegassi a maggiormente illustrarlo.

CAPO XXVIII.

Del collegio de' medici.

Una volta ritrovato il *vero*, l'uso d'esso è d'una facile ed universale applicazione. Il piano sul quale noi ci siam proposti d'inalzare il sistema dell'educazione scientifica delle diverse classi secondarie, che la seconda delle due classi principali, nelle quali l'intero popolo si è da noi diviso, compongono questo piano, che come si è mostrato, è quello della natura, è ugualmente opportuno all'istruzione del magistrato e del gueriero, del negoziante e del medico.

Le varie differenze, che la diversità della loro destinazione richiede, non alterano punto nè l'ordine dell'edificio, nè il piano sul quale deve essere innalzato, nè il metodo col quale dev' essere costrutto. Fedeli a ciò che abbiam promesso, intenti ad evitare qua-

lunque inutile ripetizione, supponendo che chi legge abbia costantemente ricorso a ciò che da noi si è minutamente proposto e sviluppato nel capo xxiii. dove la prima e la più diffusa applicazione si è fatta di questo piano per la scientifica educazione della prima, e della più importante di queste secondarie classi, qual'è quella che nel collegio de' magistrati e dei guerrieri vien compresa: l' esposizione delle differenze che la diversità della destinazione della classe, della quale ora parliamo, richiede, si potrà da noi colla massima facilità e brevità eseguire. Le istruzioni che nella prima, nella seconda, e nella terza epoca noi proposte abbiamo pel collegio de' magistrati e de' guerrieri; queste istruzioni che dipendono piuttosto dal miglior uso che si può fare *delle tre prime facoltà* dell' intelletto, e che appartengono piuttosto all' istituzione di qualunque uomo che al sapere in generale s'avvia, che alla particolare destinazione

degli allievi di quella classe; queste istruzioni, io dico, dovrebbero in questo, come in quel collegio essere ugualmente inculcate e prescritte. Altro non si dovrebbe aggiugnere nel collegio, del quale ora parliamo, se non che le anatomiche lezioni, le quali, formando un oggetto importantissimo della medica istruzione, dovrebbero fin dal quarto anno della prima epoca intraprendersi, e continuar si dovrebbero fino a quell'anno della quarta epoca, nel quale questo studio potrebb' esser sostituito da quello d'una buona fisiologia. Il saggio istruttore non si limiterà alla sola anatomia del corpo umano, ma cercherà in quella degli altri animali, tutti quei soccorsi che una chiara ed esatta cognizione della prima rende o necessarj o utili.

Siccome il primo anno di questa anatomica istruzione apparterrebbe, come si è detto, alla prima epoca, nella quale la sola *facoltà di percepire* si deve adopra-

re, così in quest' anno l' allievo non dovrebbe far altro che osservare le anatomiche sezioni senza altra obbligazione alcuna. Negli anni seguenti, ne' quali, secondo il nostro piano, si pone in uso la *seconda facoltà*, cioè quella della *memoria*, egli verrebbe astretto a dar conto, ad arbitrio dell' istruttore, de' varj nomi delle varie parti solide del corpo umano che in quello studio si osservano, e della loro particolare descrizione. Nella terza epoca si dovrebb' esigere qualche cosa di più. Siccome la *facoltà dell' immaginazione* è destinata a combinare e comporre l' idee o sia l' immagini e le rappresentazioni de' reali esseri per mezzo delle percezioni acquistate, e col mezzo della memoria ritenute (1); così in questa epoca, in vece d' un' individua descrizione delle varie parti del corpo umano, bisognerebbe esiger dall' allievo

(1) Vedi il capo XXIII.

quella del tutto che da queste parti vien composto, ciocchè lo condurrebbe all' apice di questa scienza, e lo disporrebbe alla più chiara intelligenza della *fisiologia* alla quale l'*anotomia* dee servire d'ancella, e che richiedendo la cognizione d' una buona fisica, lo studio di essa deve necessariamente riserbarsi per la quarta epoca nella quale la *facoltà di ragionare* si adopra.

In questa quarta epoca tutte le istruzioni, pel primo collegio proposte (1), che non riguardano nè l'arte della guerra, nè l'economia pubblica, nè la politica, nè la legislazione (2), dovrebbero esser

---

(1) Nel citato capo XXIV.

(2) Essi non dovrebbero apprendere che quella parte delle patrie leggi ch' è necessaria alla condotta del privato cittadino, e che avrebbe qualche immediato rapporto colla loro destinazione, e non altrimenti che nelle altre classi essi dovrebbero essere in questi oggetti istruiti dal magistrato particolare d'educazione del loro collegio.

comuni all' uno ed all' altro collegio; e quelle che questi oggetti riguardano, dovrebbero esser permutate nelle mediche discipline.

La *fisiologia* dovrebb' esser uno de' principali oggetti della medica istituzione, e questa importante parte della fisica dovrebbe in questo collegio divenire, per così dire, lo scopo di tutte le altre. Questa scienza che ha per oggetto l'economia animale, e l'uso delle diverse parti che l' anotomia ci fa osservare ne' corpi; che considera in che consiste la vita, la sanità, e gli effetti di essa; che preceduta dalla cognizione delle meccaniche leggi, e da quella anche più importante che ha per oggetto i fenomeni dell' organizzazione, ed accompagnata da una giudiziosa applicazione dell' una e dell' altra, può spesso produrre l' evidenza nell' esame di quelle operazioni che la natura invano ha cercato di nascondere all' occhio dell' uomo; la fisiologia, come si è detto, dovrebb' es-

sere uno de' più importanti oggetti della medica istituzione.

Dopo i luminosi scritti del celebre Buffon pare evidente che tra le leggi, alle quali sono sottomesse le *molecole organiche*, e i *corpi organizzati*, ve ne debbono esser alcune che sono essenzialmente diverse da quelle che regolano la materia puramente *mobile*, e *quiescibile*, o *inerte*. Il voler dunque spiegare l' economia animale colle sole leggi della meccanica, deve necessariamente condurre in gravissimi errori, come vi sono in fatti incorsi que' medici che hanno assunto questo capriccioso impegno.

Ma non bisogna confondere l' abuso della meccanica nella fisiologia col vero uso di essa. Se il primo ha cagionati tanti falsi sistemi e tanti errori, a quante verità luminose ed importanti ha condotto il secondo, e quante altre ne avrebbe fatte discoprire, se diretto si fosse sulle tracce di quell' Italiano

taliano illustre che fu il primo ad applicare la meccanica alla fisiologia, e fu anche il primo a mostrarci il vero uso che si deve fare della prima di queste scienze per la seconda? Il dotto ed infaticabile Borelli, quest' ingegno sublime e creatore, quest' osservatore geometra ci fa bastantemente vedere che il fisiologo deve adoprare la meccanica per valutare e determinare i fatti, e non per indovinarli, per assicurarsi, quanto si può, di ciò che si opera ne' corpi animati, e non per presagire ciò che vi si deve operare. Invece, per esempio, d' adoprare quella legge meccanica che fa consistere il maggior effetto dal prolungamento della vetta dalla parte della potenza, e dal raccorciamento di essa dalla parte della resistenza, invece, io dico, d' adoprare questa legge per indovinare l' economia che la natura deve osservare nella posizione di quelle vette, colle quali si operano i movimenti degli animali, egli osservò la posizione di quelle vette; vide che la

natura molto lontano dal cercare questo risparmio di forza, raccorciava le vette dalla parte della potenza, e le prolungava dalla parte della resistenza; applicò a questa posizione quella legge, e con quella legge applicata a questi fatti giunse a valutare, determinare, e dimostrare la quantità della forza che la natura impiega in questi diversi movimenti, e di quanto questa forza ecceda la resistenza.

Osservando, per esempio, che i muscoli che mantengono in una situazione orizzontale il gomito e la mano, allorchè sostengono il più gran peso possibile, s' inseriscono nella tuberosità dell' osso del gomito ad una distanza dal centro dell' articolazione venti volte in circa minore di quel che n'è lontano il peso dalla mano sostenuto, ne dedusse che per sostenere un peso di ventiotto libbre questi muscoli esercitavano una forza equivalente a cinquecento sessanta libbre. Coll' istesso uso dell' istessa legge egli valutò che in un uomo

che sostiene sulle spalle un peso di cento venti libbre, la somma delle forze che la natura esercita ne' muscoli estensori del dorso, e nelle cartilagini delle vertebre sarà equivalente a 25585 libbre; e che la forza de' soli muscoli non sarà inferiore a 6404 (1). Coll' istesso uso finalmente dell' istessa legge egli giunse a valutare e dimostrare che un uomo impiega per saltare una forza 2900 volte più grande di quella del peso del suo corpo (2).

Questa breve digressione, ma essenziale all' oggetto che ci occupa, basterà, io spero, per indicare l' uso che io propongo di fare della meccanica nella fisiologica istruzione, dall' abuso che pur troppo se n'è fatto. Illustrata quest' idea, riprendiamo l' esposizione del progressivo corso delle mediche discipline.

La fisiologia che considera il

---

(1) Proposizione 61.

(2) Proposizione 175.

corpo umano nello stato di sanità, dovrebb' esser seguita, come lo è in fatti, nella medica istituzione de' moderni dalla *patologia* che considera il corpo dell' uomo nello stato di malattia e di disordine.

Seguendo il principio da me tanto inculcato (1) di non separare quelle istruzioni che debbono andare unite, quantunque interamente profano ne' misteri di Esculapio, ardisco di condannare l' uso di coloro che fanno un' istruzione separata e divisa della *semiottica*.

Se questa parte della teorica medicina riguarda i segni generali della sanità, e della malattia, per qual motivo si separa dalle altre due, delle quali si è parlato? Perchè non combinare la *semiottica* della salute colla *fisiologia*, e la *semiottica* della malattia colla *patologia*? Perchè dividere ed allontanare quelle istruzioni che unite richiederebbero minor tempo, e

---

(1) Vedi il citato Capo XXIV.

sarebbero accompagnate da una chiarezza maggiore?

Un'altra istruzione dovrebbe con queste combinarsi, istruzione importantissima per l' esercizio dell' arte medica, ma troppo trascurata nella comune istituzione, e che troverebbe nella semiottica, della quale si è parlato, la circostanza la più opportuna per esser comunicata, senza farne uno studio separato e distinto. Io parlo dell'arte di *congetturare* che per la sua imperfezione è appunto quella che ha il maggior bisogno di regole, e che per l' uso continuo che se ne deve fare nell' esercizio dell' arte medica avrebbe il maggior bisogno d' esser comunicata a coloro che a questo importante ministero si destinano. Le poche regole, alle quali si potrebbe e si dovrebbe quest' arte ridurre, e l'applicazione di queste regole a' fatti, o sia a' segni, de' quali la semiottica si occupa, e che debbono guidare il giudizio del medico, potrebbero produrre considerabili vantaggi. Po-

trebbero prevenire l' abuso che si
fa di quest' arte; potrebbero restrin-
gerla ne' suoi giusti confini; potreb-
bero evitare la precipitazione dei
giudizj, diminuirne i frequenti er-
rori, e diminuirne con essi le fu-
neste appendici; potrebbero garan-
tire il medico dalla facilità de' pro-
nostici, e garantire la medicina e
i medici dal discredito, al quale
questa facilità gli espone; potreb-
bero in fine dare così alle delibe-
razioni de' medici, come al loro
linguaggio quella saviezza e quel-
la precauzione ch' è sì rara e sì
importante nel ministero, del qua-
le si parla, e che se impone poco,
anzi discredita agli occhi dello stol-
to, è la vera pietra di paragone,
colla quale il saggio riconosce il
suo simile, e discoprire l' impostura,
l' ignoranza, o la follia.

Siccome la *fisiologia* che tratta
della costituzione del corpo umano
nello stato di sanità, dovrebbe pre-
cedere alla *patologia* che tratta
della costituzione del corpo umano
nello stato di malattia; così l' *igii-*

nia che riguarda i mezzi per conservare la salute, dovrebbe precedere alla *terapeutica* che riguarda i mezzi per ripararla e ristabilirla, allorchè si è perduta.

Di queste due ultime parti della medica istituzione, la penultima così curata dagli antichi perchè conoscevano che l'arte medica è più efficace per conservare che per restituire la sanità, e così trascurata da' moderni istitutori, perchè veggono che il volgo apprezza molto di più il medico che fa credere d'aver restituita la salute ad un infermo che colui che effettivamente la prolunga, e la conserva in un uomo sano: questa parte della medicina, nella quale Ippocrate, Galeno, e Celso ci hanno lasciati tanti salutari insegnamenti (1), dovrebbe divenire uno dei

(1) Il trattato profondo d'Ippocrate *de aere, aquis, & locis*, quello *de diæta salubri*, quello *de liquidorum usu*, il suo libro *de alimento*, e gli altri insegnamenti a quest' oggetto

principali oggetti della scientifica educazione del collegio, del quale parliamo.

La *terapeutica* finalmente terminerà, come si è detto, il corso di questa medica istituzione. Le istruzioni della naturale istoria, e le chimiche esperienze che secondo il metodo che si è nel citato Capo esposto, ed al quale noi ci siamo in questo rapportati, avrebbero tan-

---

to relativi, sparsi di continuo nel resto delle sue Opere, ci fan vedere quanto questo Padre della Medicina si sia occupato della più importante delle sue parti.

I quattro libri di Galeno *de sanitate tuenda*, i tre *de alimentis*, il libro *de attenuante victu*, quello *de exercitatione*, e quelli *de consuetudine*, *de salubri diæta*, oltre i suoi Comentarj agli aforismi d'Ippocrate a quest'oggetto relativi; e finalmente l'intero primo libro *de re medica* di *Celso*, bastano a mostrarci quanto l'Igiinia abbia interessati gli antichi Medici più occupati del bene dell'umanità, e più generalmente alieni dallo spirito d'interesse e d'impostura che ha pur troppo discreditata in alcuni paesi questa rispettabile classe della società.

ta parte in questo piano di scientifica educazione, somministrerebbero a quella parte della terapeutica che ha per oggetto la *farmacia* i più grandi soccorsi; non altrimenti che le anotomiche istruzioni gli somministrerebbero a quell'altra parte di essa che ha per oggetto la *chirurgia*, considerata in quella estensione che deve sapersi da un medico, dacchè l' esercizio di essa è divenuto il particolare ministero di una classe distinta.

Io non parlo di quella istruzione pratica dell'arte medica che si acquista coll' ispezione delle cure che da' valenti medici si fanno nei pubblici luoghi alla loro diligenza affidati, poichè questa dovrebbe cominciare quando l' allievo verrebbe dalla pubblica educazione emancipato. Il legislatore dovrebbe riguardo a quest'oggetto limitarsi a fissare, col consiglio de' savj Medici, la durata di questa pratica istruzione, ed i pubblici ospedali, nei quali converrebbe riceverla, inter-

dicendo con rigorose pene l'esercizio della medicina a chiunque non abbia compiuto il tempo dalla legge prescritto.

Che si combini ciò che in questo capo si è detto, con quello che dee servirgli di supplemento, e che si ritrova esposto e sviluppato nel Capo XXIV. al quale ci rapportiamo non solo in tutto quel che riguarda le discipline comuni all'uno ed all'altro collegio, ma anche in ciò che in quello si è detto sul modo d'istruire e d'insegnare; e quindi si giudichi, se il proposto sistema di scientifica educazione pel collegio de' Medici meriterebbe di essere adottato e seguito.

CAPO XXIX.

Del collegio de' Chirurgi.

I maestri della scienza chirugica ne dividono la teoria in *generale* ed in *particolare*. La *generale* non è altro che la teoria medica de-

terminata all' uso delle malattie esterne. Essa dev' esser conosciuta in tutta la sua estensione così dal Chirurgo come dal Medico; e questo fa che tutte le mediche discipline nell' antecedente capo proposte dovrebbero aver luogo così in questo, come in quel collegio.

La teoria poi *particolare* di questa scienza è quella che riguarda l' operazione della mano, e questa contiene una lunga serie di principj, e di regole scientifiche, relative alla cognizione del modo e della necessità di operare; del carattere de' mali ch' esigono l' operazione; delle difficoltà che nascono dalla struttura delle parti, dalla loro azione, dall' aere che le circonda, delle regole che prescrivono la causa e gli effetti del male; dei rimedj che questo male esige; del tempo fissato dalle circostanze, dalle leggi dell' economia animale, e dall' esperienza; degli accidenti che possono turbare l' operazione, o indicarne un' altra: de' movimenti della natura, e de' suoi soccorsi nelle

cure; delle facilitazioni che se le possono prestare, e degli ostacoli ch'essa può trovare nel tempo, nel luogo, e nella stagione; e tante altre cognizioni di questa natura, le quali formar debbono un' essenziale parte della chirurgica istituzione.

Se questa *particolare* teoria dovesse formare uno studio separato e distinto da quello della teoria *generale*, l'istituzione chirurgica richiederebbe una durata molto maggiore di quella che richiederebbe l'istituzione medica, e non potrebbe forse esser compresa nel tempo che noi destinato abbiamo per l'esecuzione di questo universale piano di pubblica educazione. Ma il saggio istruttore combinando la *generale* teoria colla *particolare*, facendole camminare di continuo a passi uguali, e contemporanei, servendosi de' principj dell' una per l' illustrazione di quelli dell'altra, preverrà questo inconveniente; e darà nel tempo istesso un maggior lume ed una solidità maggiore alle sue istruzioni.

Ecco dunque in che deve consistere la differenza della medica e della chirurgica istituzione. In tutto il resto la scientifica educazione di queste due classi sarà la medesima. Nelle anatomiche istruzioni si dovrebbe per altro in questo collegio cominciare ad addestrare la mano degli allievi coll'impiegarla nelle sezioni, ciocchè non sarebbe necessario per gli allievi del collegio de' medici. Il pratico esercizio dell'arte non dovrebbe però esser che preparato da questo preliminare soccorso.

Una lunga ispezione, ed un' assistenza di più anni ne' pubblici Ospedali, ove le operazioni chirurgiche sono le più frequenti; l'abito d'aver parte alle operazioni, ed alle cure che da' più valenti Professori si fanno, o di eseguirle sotto l'immediata loro direzione: questa pratica istituzione ugualmente importante della prima (che non altrimenti di quel che si è detto per gli allievi del collegio de' Medici dovrebbe cominciare quando

termina la pubblica educazione, e' dovrebbe avere una durata dalla legge prescritta) è il solo mezzo, col quale comunicar si dovrebbe agli allievi già emancipati l' esercizio, l'esperienza, e la pratica applicazione della scienza, della quale fin a quel tempo non avrebbero imparate che le sole teorie.

CAPO XXX.

Del Collegio de' Farmaceuti.

Io scorro rapidamente su questi oggetti che passerei volentieri sotto silenzio, se l'ordine di questo piano non me lo impendisse, e che cerco di trattare colla maggior brevità, sì perchè le idee antecedentemente sviluppate me lo permettono, come anche perchè non è senza timore che ardisco di porre una mano nella messe altrui.

Gli allievi del collegio, del quale quì si parla, dovrebbero essere

molto diversamente istituiti di coloro che oggi all' esercizio della farmacia si destinano. Immersi la maggior parte nella più crassa ignoranza, privi di ogni teoria, istruiti appena del gergo, e del più grossolano meccanismo dell' arte, essi sono non solo incapaci d' accrescerla del minimo grado di perfezione, ma la discreditano cogli errori micidiali, ne' quali di continuo incorrono, e comunicano il suo discredito alla scienza medica che deve necessariamente servirsi del loro ministero, e risentirsi della loro ignoranza.

Se gli individui di tutt' i tre regni della natura, ed un gran numero di prodotti chimici sono i soggetti dell' arte farmaceutica; le istruzioni della naturale istoria, e le chimiche esperienze che noi assegnate abbiamo nelle prime tre epoche della scientifica educazione degli allievi del primo collegio, faranno per gli allievi di questo l' oggetto più importante della loro istituzione. Con saggia economia

si risparmierà dunque una parte del tempo agli altri studj destinato, per dare a questi un' estensione maggiore. Per render loro, quanto più si può, familiari queste nozioni, per disporli colle operazioni chimiche alla pratica di quest'arte, il loro ministero sarà impiegato in queste esperienze, ed il maestro nell' istruire il loro intelletto non truscurerà d'abituare le loro mani coll' uso, e i loro sensi coll' esperienza.

Nella quarta epoca gli studj geometrici e fisici che noi proposti abbiamo pel primo collegio non saranno trascurati in questo; ma gli altri che hanno per oggetto la particolare destinazione di quegli allievi saranno in questo sostituiti da quegli studj che l' immediata destinazione di questa classe riguardano. La filosofia della chimica, e quella della farmacia impiegherà in questo tempo la ragione, nel mentre che il *laboratorio* farmaceutico sostituito al chimico somministrerà il meccanismo dell' arte.

Il Farmaceuta in tal modo istituito, sarà uno scienziato che a questo mestiere si consacra. Egli porterà nella sua arte i lumi d'un filosofo; e la passione che i chimici lavori ispirano, combinata co' lumi che ha in questa scienza acquistati, potrebbe non solo renderlo utile all' arte che professa, ma anche alle altre tutte, sulle quali la chimica ha tanta influenza (1).

---

(1) Io non ho quì parlato dell' istruzione che ha per oggetto l' intelligenza di quel gergo che i Medici adoprano nell' ordinazione de' rimedj. Questo linguaggio simbolico che costa tanta fatica a' Medici per apprenderlo, ed a' Farmaceuti per capirlo, e che cagiona tanti equivoci, dovrebb' essere abolito. Le ricette mediche dovrebbero essere scritte colla maggior chiarezza, e non sarebbe fuor di proposito che si adottasse l' uso di scriverle nella volgare lingua.

CAPO XXXI.

De' Collegj delle belle arti.

Gli stretti e moltiplici rapporti che hanno le belle arti tra loro; le varie diramazioni che a ciascheduna di esse appartengono; gli angusti ed inviolabili confini, nei quali son costretto dalla natura della mia opera a raggirarmi, sono i motivi che mi hanno indotto a preferire un generale piano d'istituzione per tutte le belle arti, ad un esame individuo della particolare istituzione che per ciascheduna di esse si dovrebbe prescrivere. Lasciamo dunque ad altri la cura d'applicare queste generali idee al particolare uso di ciascheduno di questi collegj, e noi sforziamoci intanto di combinarle in modo che i grandi artisti nelle diverse arti le trovino ugualmente adattabili a quella ch'essi professano.

Se per imitare ed abbellire la natura, per conseguire quest' oggetto comune delle belle arti, bisogna osservarla, sceglierla, presentarla scrupolosamente, correggerne i difetti, o sia ch'è l' istesso, avvicinarne le bellezze sparse per formarne un tutto maraviglioso; se il *bello ideale* non può essere che il composto delle *bellezze reali* ch' esistono nella natura, ma che sono in essa separate e divise; se l'idee di queste bellezze sparse nella natura non possono acquistarsi che colle *percezioni*, non possono ritenersi che colla *memoria*; non possono combinarsi e comporsi che coll'*immaginazione*; se finalmente il ministero della *ragione* deve venire in soccorso di queste tre altre *facoltà* per dirigerne le operazioni: non vi vuol molto a vedere che oltre l' acquisto di quella meccanica attitudine della mano che deve all' intelletto servire, un ben regolato uso delle *intellettuali facoltà* è così necessario nell' istituzione dell' artista, come lo

è in quella dello scienziato e del filosofo.

Non ci allontaniamo dunque dal piano che la natura ci ha indicato, e che non abbiamo fedelmente seguito in tutte le altre parti di questo universale sistema di scientifica educazione; applichiamole all' istruzione degli allievi che alle belle arti si destinano, e confermiamoci nell' idea dell' infallibilità della guida che si siam proposti di consultare e seguire.

Senza parlare di queste iniziali istruzioni che debbono esser comuni a tutti gli allievi di questa seconda classe, e che nel primo e nel principio del secondo anno della prima epoca sono state da noi assegnate (1); senza parlare di quegli esercizj che il puro meccanismo di ciaschedun' arte riguardano, e che dovrebbero cominciare coll' educazione istessa; occupati unicamente all' esame del miglior uso,

---

(1) Vedi il Capo XXV.

che far si potrebbe delle *intellettuali facoltà* per istituire l'artista; vediamo come quella di *percepire* ch'è la prima della quale si deve far uso, dovrebbe a questo fine essere adoprata e diretta.

Il senso interno del bello è nell'uomo. Oltre le ragioni che se ne potrebbero addurre, e che non è questo luogo opportuno da produrre (1), ciò che si passa in noi all'aspetto d'alcuni oggetti basterebbe a convincercene. Questo interno senso, non altrimenti che gli esterni, può essere oppresso, alterato, o distrutto; può essere soccorso e perfezionato; può essere oppresso, o s'è permesso di servirmi di questa espressione, può essere intorpidito dal non uso; può esser alterato, o distrutto da un

(1) Vedi il dottissimo *Saggio* sulle *belle arti* del dotto e virtuoso nostro concittadino Francesco Mario Pagano, dove ha vendicate le Platoniche idee sul bello delle opposizioni di alcuni rinomati moderni.

uso cattivo; può esser perfezionato e soccorso da un uso saggio ed opportuno. Nel selvaggio può rimanere oppresso ed intorpidito; nell'artista malamente istituito può venire alterato e distrutto: ed in colui che riceve una buona istituzione viene sicuramente perfezionato e soccorso. Una cattiva istituzione richiede maggior tempo per produrre quel male che non ne richiede una buona per produrre questo bene, giacchè costa sempre più contrastare la natura che secondarla.

Profittiamo di questa verità. Dirigiamo con questo principio l'uso della *prima facoltà*. Facciamo che fin dal principio dell'educazione l'occhio dello Scultore, dell'Architetto, e del Pittore si eserciti a vedere, e ben vedere le più belle produzioni della natura, e dell'arte. Facciamo che prima d'apprendere i principj della proporzione, della simmetria, dell'ordine, della regolarità, dell'unità combinata colla varietà, de' contrasti, de' rap-

porti ec. essi ne veggano, ne riveggano, e ne sentano gli effetti. Facciamo che colui che alla musica si destina, prima d'impiegare le sue orecchie a sentire quell'immenso aggregato di regole che formano, per così dire, la gramatica della sua arte, e che, come quella, sono moleste, inopportune, e perniciose nell'epoca, della quale parliamo, le impieghi nel sentire, e nell'eseguire quelle semplici ma sublimi cantilene, le bellezze delle quali, attinte dal comune fonte della natura, non chieggono il senso esercitato dell'artista, ma sono alla portata di tutti, e tutti possono sentire e gustare; facciamo che i loro teneri organi vengano per molto tempo impiegati nelle semplici modulazioni della melopeja degli antichi, prima di esserlo da'suoni composti dell'armonia dei moderni: facciamo, io dico, che il senso interno del bello venga con questi mezzi secondato e soccorso, e non temiamo di non fare della *facoltà di percepire* il mi-

glior uso che si può, per la destinazione degli allievi, de'quali parliamo.

La seconda epoca non sarà meno utilmente impiegata quando (senza trascurare gli indicati esercizj, adattandoli al maggior sviluppo che in quest'età (1) si deve supporre nell' intelletto) si farà della *seconda facoltà* cioè della *memoria* un uso ugualmente opportuno di quello che si è fatto, e si seguiterebbe tuttavia a fare della *prima*.

Se l'istoria è così necessaria all'artista come lo è al filosofo ed al poeta; se l'ignoranza d'essa ha cagionata l'imperfezione nelle opere de' più abili artisti, e gli ha fatti incorrere ne' più grossolani errori; se per aspirare alla perfezione, e conservare ciò che dicesi costu-

(1) Vedi nel citato Capo XXV. l'età, nella quale comincia la seconda epoca della scientifica educazione.

costume, e che forma uno de' principali meriti delle produzioni dell'arte, bisogna non solo sapere i particolari fatti che si vogliono rappresentare, ma bisogna conoscere le circostanze che gli hanno preceduti ed accompagnati, gli usi, i costumi, e l' indole de' popoli e de' tempi ne' quali sono avvenuti, lo stato fisico e politico de' luoghi, la natura del governo, della religione e del culto, i vestimenti, le armi, ed il modo di combattere; se lo scultore ed il pittore deve queste nozioni non solo per evitare gli errori ne' quali potrebbe senza d'esse incorrere, non solo per adoprarle sempre che il bisogno lo richiede, ma anche per somministrare tanti materiali di più alla sua immaginazione; se l'architetto deve averle per conoscere gli usi a' quali erano destinati gli antichi monumenti che si trovano della sua arte, per poter con maggior discernimento profittare di questi modelli, per poterli supplire con giudizio dove sono mancati, e per

poter loro somministrare nell'imitazione che si propone di farne, quegli ornamenti ch'egli deve dall'altre arti e dagli altri artisti richiedere, ma che deve sapere immaginare e dirigere a seconda della gran legge dell'*unità* e dell'*opportunità*; se queste nozioni possono anch' essere d' un gran soccorso a colui che alla musica si destina; come quello che dovendo servire al poeta, deve penetrare nello spirito del poema, e per conseguenza conoscere e ben conoscere i materiali che ha messi in opera la sua immaginazione; se nella musica istrumentale istessa non si può, secondo l' opinione d' un gran maestro (1), niente di bello creare, se l'artefice non si propone un fatto, un avvenimento da dipingere; e se questo sarebbe il solo mezzo da garantire la musica sinfoniaca da quella nojosa uniformità che pur troppo vi regna; se

(1) Tartini.

finalmente, quando anche questa istruzione non avesse una manifesta e diretta influenza sull'esercizio di una di queste arti, ne avrebbe sempre una indiretta ed occulta, che non lascierebbe per questo d'essere importantissima, giacchè l'*immaginazione*, questa *facoltà* così preziosa per ogni artista, riconosce dalla *memoria* ben adoprata e nudrita il suo necessario alimento: qual miglior uso potremmo noi fare della *facoltà della memoria* nell'istituzione degli allievi che alle bell'arti si destinano, che impiegandola nell'acquisto di così importanti nozioni?

L'istruzione dunque dell'istoria, diretta sul piano da noi indicato nel ventesimo quarto capo di questo libro, ed arricchita di quelle particolari cognizioni che interessano più da vicino l'arte e l'artista (1), sarà il principale oggetto

---

(1) Per facilitare l'acquisto di queste nozioni, io credo che si dovrebbero aver delle

dell'uso che in questa seconda epoca si farà della *seconda facoltà*. L'istruzione di quelle prime e più semplici regole che in ciascheduna di queste arti si crederanno indispensabili, per poter nella seguente epoca cominciare a porre in opera *l' immaginazione* degli allievi, ne formeranno l' altro oggetto.

Disposte in questo modo le cose, preparati coll'uso ben regolato della *prima* e della *seconda facoltà* tutti questi materiali all'*imma-*

---

stampe, nelle quali questi oggetti venissero indicati; ciocchè risparmierebbe molto tempo all' istruttore, eviterebbe negli allievi la noja di penose e lunghe descrizioni, interesserebbe la loro curiosità, e quella comune inclinazione che hanno i giovanetti per tutto ciò ch' è effigie, e faciliterebbe infinitamete l' intelligenza delle cose di questa natura e la loro rimembranza. Una stampa, per esempio, che rappresentasse il vestimento d' uno Spartano, le sue armi ec. varrebbe più di qualunque minuta descrizione per darne l' idea chiara e distinta.

ginazione; giunto quel tempo nel quale noi abbiam creduto che si possa senza rischio porre in opra questa *terza facoltà* dell' intelletto; vediamo come anderebbe adoprata e diretta negli allievi de' collegj, de' quali parliamo: vediamo con quali mezzi bisognerebbe agitarla e frenarla; vediamo come si potrebbe fin da questa terza epoca cominciare a conoscere nelle loro produzioni gli effetti d' una saggia e luminosa istituzione.

Io comincio dal proporre la lettura de' migliori poeti, come quella che sarebbe la più atta a comunicare un necessario moto all' *immaginazione* de' nostri giovani artisti, e ad indicar loro il modo col quale adoprar si possano i varj materiali che si son loro somministrati nelle prime due epoche di questa istituzione, e che verrebbero da questa lettura considerabilmente aumentati. I poemi epici mi pare che dovrebbero essere agli altri preferiti. Primo: perchè

le grandi e le forti passioni che formano il soggetto de' poemi di questa natura, sono più facili ad indicarsi dall' artista che non lo sono le tenere e le picciole. Secondo: perchè questi poemi essendo suscettibili d' immagini più grandiose e sublimi, sono più atti a comunicare quel desiderato carattere di grandezza alle produzioni dell' arte. Terzo: perchè i poemi epici raggirandosi ordinariamente sugli avvenimenti de' tempi eroici de' popoli, cioè di que' periodi di barbarie ne' quali gli uomini essendo ancor vicini alla naturale indipendenza, e non avendo ancora assunta la maschera della servitù civile, manifestano quella prodigiosa diversità ed opposizione di caratteri, che non si conosce che nell' indipendenza, e si disperde nella civile servitù, possono, io dico, con questo mezzo somministrare all' immaginazione de' nostri allievi un gran numero d' opportuni soggetti d' imitazione, la quale

è sempre più facile ne' caratteri decisi ed opposti che negli indecisi e quasi simili.

Per gli stessi motivi e per un altro, anche più valevole, vorrei che alla lettura de' poemi, che i tempi barbari riguardano, si unisse quella de' poeti barbari istessi. Se in questo stato della società le grandi differenze degli oggetti così fisici come morali che nascondono le picciole differenze, e le rendono meno interessanti; l'incostanza dell' osservazione che ha bisogno del tempo e del civile ozio per rilevarle, e la povertà della lingua che deve esprimerle; e varie altre concause fisiche, morali, e politiche non permettono agli uomini di sentire, di cercare, e di esprimere le picciole modificazioni che alla perfezione del bello sono necessarie, e che per conseguenza debbono necessariamente mancare nelle produzioni della loro immaginazione; i grandi e vasti aspetti della natura sono in compenso di ciò meglio da loro sentiti, e per

conseguenza meglio trasmessi nelle loro poesie, che il meraviglioso ed il sublime con quell'eroico trasporto e vivo patetico che le accompagna, da ogni parte traspirano. Nelle colte società al contrario cento concause fisiche, morali, e politiche garantiscono l'artista da quel difetto, del quale si è parlato; ma cento concause dell'istessa natura l'allontanano da quella sublimità e grandezza che nelle poesie de' barbari campeggia, e che si può con tanto vantaggio da esse attingere. Or se il merito dell'istituzione consiste ugualmente nel profittare delle circostanze favorevoli che nel riparare alle contrarie, e nel supplire a quelle che mancano, le proposte letture corrisponderanno ammirabilmente a queste vedute. Bisogna cercare di arricchire e d'ingrandire l'*immaginazione* de' giovani artisti prima di pensare a raffinarla. Nelle colte società le circostanze che la conducono al raffinamento esistono, e da loro medesime si pre-

sentano; ma quelle che la conducono alla grandezza ed all' ubertà, bisogna altrove cercarle e somministrarle.

Somministrati dunque questi considerabili soccorsi all'*immaginazione* de' nostri giovani artisti, la grand' arte del maestro sarà di ben dirigerla nelle loro produzioni, e di correggerne le imperfezioni e gli abusi. Egli lascierà loro la scelta libera del soggetto; egli non preverrà mai la loro *immaginazione* sul piano d'esecuzione; egli non farà che secondarla e soccorrerla sempre che sarà ammissibile; correggerla, quando incorrerà in difetti, e contrastarla soltanto quando urterà nel falso che consiste nel combinare e comporre gli oggetti che sono di loro natura incompatibili. Questo male che dipende dalla corruzione del gusto, e dal difetto e scarsezza dell' idee che l'immaginazione deve combinare e comporre, è stato già da noi in gran parte prevenuto coi moltiplici soccorsi che sommini-

strati abbiamo al senso interno del bello; e col considerabile numero di materiali che abbiam preparati all'*immaginazione* de' nostri allievi. Le loro immagini e le produzioni d'esse si risentiranno rare volte, e forse non si risentiran mai di questo vizio che si è con tanti mezzi prevenuto; ma si risentiranno sovente d'altri difetti ch'è di una somma importanza di correggere a tempo prima che si convertano in abito. La diligenza del maestro non sarà mai soverchia riguardo a quest' oggetto, giacchè vale più a formare il gusto una bellezza o un difetto ben rilevato sul fatto che cento istruzioni astratte di regole e di principj.

Siccome l'uso dell'*immaginazione* è l'oggetto principale dell'istituzione, nell'epoca della quale parliamo, così per addestrare, quanto più si può questa *facoltà* nel ministero al quale è destinata, il maestro dopo aver rilevati all'allievo i difetti della sua produzione, non dovrà, tutto al più, che

una sola volta permettergliene la rifazione per evitare che l'*immaginazione*, troppo lungamente occupata dal medesimo soggetto, non perda nella monotomia degli oggetti i frutti di quell'energia che ottener potrebbe dalla frequente variazione de' suoi lavori. Non bisogna pretender da principio la perfezione. Basta indicarne il difetto, e far conoscere in che dovrebbe consistere.

Questa necessaria indulgenza nell'epoca, della quale parliamo, non avrà luogo negli ultimi anni della istituzione. Noi esigeremo allora quella perfezione che dobbiamo per ora limitarci ad indicare; e le ripetute correzioni e rifazioni d' un medesimo lavoro che potrebbero impedire i progressi d' una *immaginazione* non ancora bastantemente esercitata, non faranno allora che darle una spinta di più all' esattezza ed alla perfezione.

Nella quart' epoca l' uso della *quarta facoltà* non escluderà dunque quello della *terza*. Adoprando

la *facoltà di ragionare*, noi ci guarderemo bene dal lasciare nell'inazione quella dell' *immaginazione*.

Noi non faremo altro che unire gli indicati esercizj a quelle istruzioni che l'uso della *quarta facoltà* richieggono, e che dovevano per conseguenza riserbarsi per questa quart'epoca nella quale noi supposto abbiamo la *facoltà di ragionare* giunta a quel grado di sviluppo che ci permette d'adoprarla senza rischio (1).

Queste istruzioni riguarderanno quelle regole teoretiche dell' arte che non conveniva prima di questo tempo insegnare, perchè prima di questo tempo non conveniva di far uso della *facoltà di ragionare* (2).

---

(1) Vedi nel citato Capo XXV. l'anno nel quale questa quarta epoca deve cominciare.

(2) Durante il corso di questa istruzione, e negli anni che la seguono fino al termine

Riguarderanno anche in alcune delle bell' arti quelle scienze, la nozione delle quali è necessaria per l'esercizio d'esse. Ho detto, *in alcuna delle bell' arti* poichè quello, che io quì propongo, non deve aver luogo in tutte. Ho detto, che quelle scienze si debbono insegnare, che sono necessarie per *l'esercizio dell' arte*, poichè una scienza può avere stretti rapporti con una delle bell' arti, può anche essere la base de' suoi principj, e nulla di meno la nozione di essa può non esser necessaria all'esercizio dell'arte. Le teorie matematiche, per esempio, hanno un rapporto così stretto colle teorie della musica che se ne possono di-

---

dell' educazione, gli allievi del collegio d'architettura saranno in ogni giorno condotti nei luoghi ove qualche edificio si costruisce per apprendere la pratica di quest' arte. L' istesso maestro che insegnerà loro la teoria li condurrà in questi luoghi per manifestarne loro la pratica.

re il fondamento o la base; e nulla di meno si può essere eccellente maestro in musica, ed ignorare anche la definizione del punto e della linea. Ma non si potrebbe dir l'istesso dell'architetto. Una parte considerabile delle teorie matematiche è così necessaria all' esercizio della sua arte, che senza il loro soccorso l'architetto, incerto nelle sue operazioni, verrebbe in ogn' istante arrestato, o condotto nell' errore.

Senza le teorie dell' ottica, il pittore sarebbe sovente esposto ai medesimi rischi. Senza la cognizione dell' anatomia esterna del corpo umano lo statuario ed il pittore non potrà sempre dare tutta la *verità* alle sue opere, ed incorrerà sovente in errori; e quantunque questa scienza, ch' è unicamente fondata sull' osservazione, potrebbe insegnarsi anche nelle precedenti epoche, come si è in fatti nell' istituzione de' medici o de' chirurgi proposto, nulla di meno nell' istituzione di queste due

arti noi la destiniamo in questa quarta epoca, perchè un lungo esercizio del disegno può renderne più utile la cognizione.

Senza dunque entrare in altri dettagli, noi proponiamo quì l' istruzione di quelle sole scienze, la nozione delle quali è necessaria all'esercizio di quell' arte che si vuol professare. Una più estesa istituzione potrebbe produrre un gran male. Potrebbe coltivare la *ragione* a spese dell'*immaginazione*, la quale dev'esser di tutte le *facoltà dell' intelletto* la più cara all' artista, e la più coltivata nella sua educazione.

L'altra specie d' istruzioni che noi riserbate abbiamo per questa quarta epoca, e che dovrebbero succedere a quelle che si son proposte, riguarderebbero i generali principj del *gusto* che noi abbiamo con tanti mezzi cercato d' insinuare ne' nostri allievi, e che riceverebbe l'ultima spinta dall' importante istruzione che siam per proporre.

La *ragione*, il principale ministero della quale è di dirigere le altre *facoltà dell' intelletto*, deve anch' essere per questo fine adoprata dall' artista; deve consigliare la sua *immaginazione*; deve prevenirne o correggerne gli errori; deve somministrargli de' mezzi onde regolare il suo esame sulle sue produzioni; deve rassicurarlo contro la diversità de' giudizj che quelle dovranno necessariamente subire.

Il *gusto* non è arbitrario. Questa verità non ha bisogno di pruova perchè non è contrastata (1). Essa è ammessa ugualmente da coloro che riducono il gusto a sentire, e da coloro che vogliono costringerlo a ragionare.

Ma sebbene il gusto non è arbitrario, è nulladimeno poco comu-

---

(1) Il noto proverbio che dice che non bisogna disputare sui gusti, non riguarda il *gusto*, considerato nel senso nel quale noi quì adopriamo questa voce.

ne. L'interesse, le passioni, i pregiudizj, gli usi, i costumi, i climi, i governi, i culti, l'ignoranza o i lumi, l'educazione e l'istituzione falsa o giusta, alcuni straordinarj avvenimenti, e tante altre simili circostanze possono alterare, corrompere, o perfezionare il *gusto* d'un individuo o d'un popolo, non altrimente che possono opprimere, distruggere, o perfezionare nell'uno o nell'altro il senso interno del bello. Queste vicende alle quali è esposto il gusto, e che possono alterarlo, corromperlo, o perfezionarlo in un individuo, o in un popolo, ma non renderlo arbitrario, sono appunto quelle che ci debbono impegnare a manifestare a' nostri allievi que' principj invariabili, su'quali il vero gusto è fondato, e coll'applicazione de' quali qualunque opera di qualunque arte può in qualunque tempo esser diretta e giudicata.

Se la sorgente del piacere e della noja è unicamente ed interamente in noi, noi non dobbiamo

far altro ch' esaminare noi medesimi, che gittare uno sguardo profondo dentro di noi per discoprire e fissare queste universali ed invariabili regole del gusto, e per somministrare al giovane artista una norma per rassicurare la sua *immaginazione*, per correggere i suoi errori, per giudicare delle proprie e delle altrui produzioni, e per non farsi scoraggiare fuor di proposito dall' ingiustizia de' giudizj che l'interesse, l'invidia, o la corruzione del gusto potranno su di quelle richiamare.

Per facilitare questa intrapresa, e per mostrarne la possibilità, io mi fo un dovere d'indicare le seguenti idee.

L'Autore della Natura dando agli uomini l'inestimabile dono della *perfettibilità*, ha nel tempo istesso provveduta la nostra anima d'alcune affezioni che la sollecitano a profittare di questo dono, ed a corrispondere a' gran disegni, pe' quali è stato loro concesso. La *curiosità* è una di queste affezioni;

essa è una di quelle originarie molle che spingono lo spirito umano verso la perfezione; essa è comune; essa agisce in tutti gli uomini, ed il vigore e l'universalità della sua azione si manifesta di continuo in noi col piacere che da essa procedono. Tale è quello *di percepire un gran numero di cose, e di percepirle facilmente, e per così dire, ad un tratto*. Tale è quello *della variazione opposto alla noja della monotonia*. Tale è *il piacere della sorpresa*. Ogni uomo gode di percepire un gran numero di cose, e di percepirle facilmente, e per così dire, ad un tratto. Ogni uomo gode nella variazione, e si annoja nella monotonia. Ogni uomo sente il piacere della sorpresa. Questi piaceri sono di tutti i tempi e di tutti gli uomini, perchè in tutti i tempi ed in tutti gli uomini la *curiosità* si trova inerente allo spirito umano. Questi piaceri non sono esposti all'incostanza ed a' capricci di quelli che dagli usi e dalle mode pro-

cedono, perchè l'*affezione* che li produce è nell' uomo e non nelle circostanze che lo modificano. Questi piaceri sono comuni e perenni, perchè comune e perenne è quell' affezione che li rende tali, perchè comune e perenne è la *curiosità*.

Or se l' immediata destinazione delle bell'arti è il piacere, come niuno ne dubita, è chiaro che per ottenere che le produzioni delle bell' arti abbiano una perfezione costante e comune, o sia universale e perenne, bisogna che i piaceri ch' esse somministrano sieno costanti e comuni, o sia universali e perenni; e se le *regole del gusto* sono destinate a far conoscere ciò che produce o impedisce la perfezione in queste produzioni, è ugualmente chiaro che per ottenere che queste regole sieno universali e perenni, bisogna che vengano dedotte dalla cognizione di ciò che produce o impedisce il conseguimento di questi piaceri universali e perenni nelle produzio-

ni delle bell' arti. Or io domando: quali piaceri universali e perenni somministrar si possono colle produzioni delle bell' arti fuori di quelli che dalla *curiosità* procedono, e che sono in alcuno di quelli de' quali si è parlato compresi? Che il lettore esamini questa questione e ne giudichi; e noi occupiamoci intanto dell' esposizione delle *regole del gusto*, le quali saranno universali e perenni, quando dal principio universale e perenne che si è indicato verranno dedotte.

L'uomo, si è detto, *gode di percepire un gran numero di cose, e di percepirle facilmente, e per così dire ad un tratto*. Le prime regole del gusto alle bell' arti relative, debbono dunque esser dedotte dalla cognizione di ciò che produce o impedisce il conseguimento di questo primo piacere nelle produzioni delle bell' arti. Tali sono quelle che riguardano la *chiarezza*, la *semplicità*, l'*ordine*, la *sim-*

metria, *l' unità*, *il suggerimento*, e *l' espressione*.

Senza la *chiarezza*, la *curiosità* o non vien soddisfatta, o ha bisogno di molta riflessione, e di lungo esame per esserlo. Nel primo caso il sentimento del piacere non viene eccitato, e nel secondo vien indebolito e raffreddato.

Senza la *semplicità*, la *curiosità* vien delusa nelle sue speranze, poichè ciò che l'anima trova, è molto inferiore a quello che da principio si aspettava di trovare.

Senza l' *ordine* non vi è *chiarezza*, non vi è *facilità di percepire*. La progressione delle idee dell' autore non si combina con quella che si genera nell' osservatore della sua opera. L' anima non indovina cosa alcuna, e cosa alcuna non ritiene. Essa viene umiliata dalla confusione delle sue idee, e dall' ignoranza nella quale rimane. Un sentimento di dolore e di noja vien sostituito a quello del piacere. La *curiosità* non vie-

ne soddisfatta, nè conseguito il fine pel quale quest' affezione agisce in noi.

Le regole che riguardano la *simmetria* dipendono dal medesimo principio, e tendono al fine medesimo. In un' opera composta di molte parti, che tutte si debbono contemporaneamente vedere dall'occhio dell' uomo, la *simmetria* piace all' osservatore perchè glie ne facilita la percezione. Essa divide, per così dire, in due parti l' opera, e gli permette di percepirla tutto ad un tratto. In un' opera al contrario, le cui parti non son destinate a presentarsi contemporaneamente, ma successivamente, la *simmetria* è viziosa; essa dispiace perchè non facilita, non soccorre le funzioni dell' animo, ma l' annoja colla monotonia, e colla privazione di quella verità che tanto le piace. La regola dunque generale alla *simmetria* relativa sarà, che questo esatto rapporto di parità nelle parti d' un' opera sarà lodevole tutte le volte che sarà utile a

facilitarne la percezione; e biasimevole quando è inutile al conseguimento di questo fine. Essa sarà lodevole in un'opera d'architettura, e biasimevole nell'opera del pittore o dello scultore, in un pezzo di musica, ed in tante altre produzioni dell'arte.

Non si può dir l'istesso dell'*unità*. Questa non riguarda i rapporti di parità, ma quelli di concorrenza ad un fine unico; questa non esclude la varietà, ma la dirige e determina; questa non priva l' animo de' variati piaceri che la diversità delle parti d' un' opera le possono recare, ma esige solo che queste tendano tutte ad accrescere la forza del sentimento che deve recarle il tutto. Questa è necessaria in qualunque opera di qualunque arte, perchè senza di essa non vi è mai un tutto, non vi sono che parti; è l'anima distratta da molte impressioni che si contrastano e distruggono a vicenda, delusa nelle sue speranze, rimane in quel vuoto dal qua-

le

le aveva invano considerato d'uscire (1).

All'istesso fine corrisponderà un altro principio generale del gusto. Per ottenere che l'animo percepisca un gran numero di cose, e le percepisca facilmente, e per così dire ad un tratto, non tutte le cose colle quali l'artefice deve somministrare questo piacere all'osservatore della sua opera, debbono in quella essere espresse. Un gran numero di esse debbono esser semplicemente indicate, o per meglio dire suggerite. Se l'espressione d'una cosa suggerisce al mio animo l'idee di varie altre cose, l'istesso alimento riceverà la mia curiosità dalla espressione della prima, che dalle espressioni distinte di tutte le altre: ma il piacere non sarà l'istesso. L'animo dovendosi fermare sopra ciascheduna delle cose espresse, riceverà divisamente

(1) Denique sit quod vis, simplex dumtaxat & unum. *Horat. Art. Poet.*

quel piacere che nel primo caso verrebbe concentrato in un punto, e diverrebbe per conseguenza molto più vivo.

Un peggior male sarebbe, se l'artefice non solo non preferisse l' espressione unica all' espressioni distinte, ma si permettesse nel tempo istesso l'una e l'altre; cioè all' espressione della cosa che suggerisce le altre, unisse l'espressioni distinte delle cose suggerite. In questo caso il piacere non solo sarebbe diminuito, ma seguito dal dolore; poichè l' espressioni delle cose già suggerite desterebbero la noja invece d'alimentare la *curiosità*, e produrrebbero la confusione invece d' alimentare l' ubertà. Il grande artefice dunque esprimerà, sempre che può, le cose che più ne suggeriscono, e non esprimerà mai le suggerite. Ho detto, sempre che può, poichè egli deve conciliare l' uso di questo principio con quello della chiarezza, dell' opportunità, e dell' unità.

L'altro piacere che ci manifesta l'azione della *curiosità* in noi, è come si è detto, il *piacere della variazione opposto alla noja della monotonia*.

Le altre regole generali del gusto dipenderanno dunque dalla cognizione di ciò che produce o impedisce il conseguimento di questo altro piacere nelle produzioni delle bell'arti. Tali sono quelle che indicano i giusti confini della *variazione* e dei *contrasti*. Se una lunga uniformità ci annoja, un'eccessiva variazione ci disgusta: la causa dell'uno e dell'altro fenomeno è la medesima, ed è semplicissima. Il piacere della variazione è, come si è detto, un'appendice della *curiosità*. L'uniformità ci annoja perchè non alimenta quest'affezione dell'animo; e la variazione quando è eccessiva, cioè quando è tale che non può esser percepita dall'animo, ci disgusta perchè smarrisce il suo fine, perchè non soddisfa la *curiosità*.

L' architettura gotica, per esem-

pio, ci disgusta perchè la picciolezza de' suoi variati ornamenti impedisce all' occhio di distinguerli, e la loro moltiplicità non gli permette di fissarsi sopra alcuno d'essi. Il piacere della variazione non vien eccitato perchè la varietà che non può esser dall'animo percepita, degenera in uniformità anche più disgustosa di quella che dipende dal vizio opposto, giacchè in questa rimane almeno qualche idea distinta nell' animo, nel mentre che, in quella non vi resta che la confusione e l'incertezza.

L' istesso presso a poco deve dirsi de' *contrasti*. Per somministrare il piacere della variazione, bisogna che vi sia della varietà nella posizione delle parti d' un tutto. Ciò che nelle bell'arti si chiama *contrasto*, è destinato a conseguire questo fine. Senza d' esso le produzioni delle bell'arti son prive d' uno de' principali ornamenti del gusto; senza d' esso l' uniformità regna, e la natura non è mai bene imitata; senza d' esso, qualunque

sia il merito dell'opera, il sentimento del piacere è sempre debole, e vien sempre seguito da quello della noja, perchè la *curiosità* non riceve da tutte le parti del tutto nè maggiore nè diverso alimento di quello che le somministra una sola delle sue parti. Ma siccome l' eccesso nella varietà delle parti produce l' uniformità, così l' eccesso nella varietà delle loro posizioni, o sia l'eccesso de' contrasti produce la monotonia e l'uniformità.

Le opere non solo di molti artefici, ma gli scritti anche di molti autori della bassa latinità, nei quali l' antitesi sono perenni, ce ne offrono una pruova. Lo spirito vi ritrova così poca varietà, che in quelle quando si è veduta la posizione d' una figura, si può subito indovinare la posizione dell' altra che l' è d' accanto; ed in questi quando si è letta una parte della frase, s' indovina sempre l'altra. Questo continuo contrasto, questa perenne opposizione, degenera

in una uniformità, in una monotonia insopportabile, più contraria alla natura ed al gusto che non lo è quella che tocca l'estremo opposto.

Le generali regole del gusto, alla varietà ed a' contrasti relative, saranno dunque le seguenti:

1. La varietà allora piace quando è percettibile. Bisogna che l'anima senta le diversità, le distingua facilmente, e possa su ciascheduna d' esse riposarsi. Bisogna, in poche parole, che la cosa sia bastantemente semplice per èsser percepita, e bastantemente variata per esser percepita con piacere.

2. Le picciole parti non convengono che a' piccioli *tutti*. I gran *tutti* non debbono avere che grandi parti. L'architettura greca che ha poche divisioni e gran divisioni è fondata su questa regola, che altro non è se non un'appendice dell' altra.

3. Il contrasto allora piace, quando non si poteva prevedere; allora

è bello quando sembra necessario; allora è opportuno quando si sente perchè esiste nell'opera, e non perchè l'autore ha voluto mostrarlo (1).

Il *piacere della sorpresa* che non meno degli altri due, de' quali si è parlato, manifesta l'azione della *curiosità* in noi, sarà lo scopo dell' altre generali regole del gusto, delle quali ci rimane ora a ragionare.

Io chiamo con questo nome quel sentimento che si desta in noi dalla percezione d' una cosa che non aspettavamo, o che non aspettavamo in quel modo nel quale si è a noi presentata. Il *sublime*, il *me-*

---

(1) *Victrix causa Diis placuit, sed victa Catoni*. Ecco un modello de' contrasti che nelle belle lettere si chiamano antitesi. Il dotto Pagano nel poc'anzi lodato saggio sulle belle arti rapporta anche con ragione questo verso di Lucano come un esempio del sublime.

raviglioso, il *nuovo*, l'*inaspettato* sono i soggetti di questa sorpresa, e sono i fonti di questo piacere. Le bell' arti possono servirsi di tutti e quattro per eccitarlo. Niuna produzione di gusto meriterà questo nome se non produce questo effetto. Il grande artefice non si contenterà soltanto di eccitare questo sentimento, ma procurerà di prolungarlo. Il capo d' opera dell' arte è quando la sorpresa che da principio è mediocre, si sostiene, si aumenta, e ci conduce per gradi all' ammirazione. Ecco l'effetto che produce il più gran tempio dell' Europa; ecco quello che produce l' antico Panteon elevato in aria dall' arte di Michelangelo nel duomo di questo tempio dove quest' immensa massa sembra leggiera per la proporzione che si è data alle basi sulle quali poggia; ecco l' effetto che producono, a parer di tutti, la più gran parte dell' opera del divino Raffaello: ed ecco l' effetto che produce così nel-

le bell'arti, come nella poesia e nell'eloquenza tutto ciò ch'è veramente sublime, il vero carattere del quale consiste nell'espressione semplice d'una grande idea.

Queste sono le generali regole del gusto, che io vorrei che venissero insegnate e sviluppate agli allievi di questi collegj nell'ultimo periodo della loro istituzione. Esse sono generali, e come tali suscettibili d'un gran numero d'applicazioni, d'osservazioni, di conseguenze. Io non ho fatto che accennarle e dedurle dal gran principio della *curiosità* per mostrare ch'esse sono universali e perenni, cioè che sono per tutti i popoli e per tutti i tempi, perchè in tutti i tempi e per tutti i popoli ha luogo il principio dal quale dipendono. L'universalità del mio argomento e la natura del mio lavoro non mi permettevano di far altro. Si apparterrà a ciaschedun maestro di ciaschedun'arte l'eseguire quel che

io non posso far altro che proporre. Le sue cure non dovrebbero soltanto limitarsi a bene svilupparle, ma ad applicarle a quella delle bell'arti che insegna a rilevarle nelle più bell'opere ch'esistono in quella tal arte; a mostrare nelle produzioni de' suoi allievi dove siano state secondate, e dove trascurate o violate, e ad indicar loro il modo onde riparare a queste negligenze, o a questi errori nelle rifazioni de' loro lavori, che, come si è detto, in questa età dovrebbero esser ripetute ad arbitrio del saggio istruttore.

L'immaginazione de' nostri allievi molto lontano dal venir turbata da questa importante istruzione, riceverebbe da essa il maggior soccorso. Nel momento della produzione, in questo momento così inimico di freno e di coazione, essi si abbandonerebbero con maggior ardire alle sue operazioni. L'incertezza non turberebbe i suoi voli, ed i suoi passi non verrebbero in

ogni istante arrestati dal timore e dal dubbio. Sicuri dell'infallibilità della norma che regolerebbe i loro posteriori giudizj, essi lascierebbero correre colla maggior libertà la loro immaginazione che crea, ed aspetterebbero il momento della sua stanchezza per chiamare in soccorso la ragione che corregge e perfeziona. Ritornando allora su' primi abbozzi delle loro produzioni, sostituendo a' voli indipendenti e rapidi dell' immaginazione i passi lenti e misurati della ragione; chiamando in soccorso i principj e le regole che avrebbe questa apprese, conserverebbero e perfezionerebbero ciò ch' è l' effetto del vero entusiasmo, e rigetterebbero quello ch' è stato l' effetto del riscaldamento, e per così dire, dell' ebrietà.

Ecco come i capi d' opera dell' arte si generano, ed ecco lo scopo dell' indicata istruzione. I suoi principj, le sue regole sarebbero destinate ad evitar gli errori, e

non a produrre le bellezze; ad essere il freno dell' immaginazione che travìa, e non la gnida di quella che si abbandona a' suoi voli; a suggerir la correzione, e non la produzione; a venir in soccorso dell' artista dopo che ha creato, e non nel mentre che crea; in poche parole, a soccorrere il giudice, e non l' autore.

Che l' artista filosofo esamini queste idee; che osservi senza prevenzione, e senza parzialità l' intero piano d' istituzione che ho proposto, e ne giudichi. Io riposo ugualmente sul suo discernimento e sulla sua esperienza.

CAPO XXXII.

Del collegio de' Sacerdoti.

Il Sacerdote che incensa quel Nume che il cittadino adora; che predica que' dommi che formano la credenza del popolo; che in alcuni più fortunati paesi insegna, inculca, ed espande quella morale che la più profonda filosofia non potè che imperfettamente discoprire sotto il denso velo delle passioni che la nascondevano, e che senza l'istrumento d'una Rivelazione divina, sempre combattuta, sempre oscura, vacillante ed incerta, avrebbe appena formato il patrimonio esclusivo di que' pochi filosofi che sono veramente degni di questo nome, ma che combinata oggi colla religione, mescolata col culto e colla Fede, santificata sugli altari, predicata ne' tempj, acquista quel vigore e quella espansione che non avrebbe potuto mai otte-

nere dalla cattedra, e nella scuola. Il Sacerdote, io dico, che dove tutte, e dove una parte sola di queste funzioni esercita, deve anch' egli essere sotto la direzione del governo e delle leggi educato ed istruito. Cittadino come gli altri, perchè partecipe de' medesimi diritti e delle obbligazioni medesime; magistrato come gli altri, perchè investito di pubblico carattere, e ministro di pubbliche funzioni; utile, o pernicioso allo Stato come gli altri che lo servono, a misura che adempie, trascura, o viola i doveri del suo ministero, e quelli dell' originaria sua civile condizione; deve, come gli altri, disporsi fin dall' infanzia a concorrere a' gran disegni della legge, coll' istituzione da essa prescritta.

Ma quale dovrebb' esser il piano di questa istituzione che la legge dovrebbe per questo collegio prescrivere?

Io l' esporrei volentieri, io farei volentieri osservare in che dovrebbe uniformarsi, ed in che dovreb-

be distinguersi da quello delle altre classi secondarie, nelle quali questa seconda classe principale si suddivide; ben volentieri mostrerei anche i gravi mali che si potrebbero con questo mezzo prevenire; e i gran beni che si potrebbero preparare, se sviluppata avessi quella parte del mio sistema legislativo che ha per oggetto le leggi che riguardano la religione. Per non esporre dunque le mie idee alle calunnie che dipender potrebbero dall'ignoranza di que' principj che non potrei quì sviluppare senza perturbare l'ordine della mia Opera, e per non lasciare anche il più discreto lettore in preda ad una quantità di dubbj che potrebbero prevenirlo contro questo piano di ecclesiastica educazione, quando fosse anteposto alle idee che debbo posteriormente manifestare nel quinto libro di quest'Opera, io mi riserbo in questo quinto libro l'esame di quest'oggetto, bastandomi d'aver quì mostrato che questa classe della società non verrebbe esclu-

sa dal nostro piano di pubblica educazione.

CAPO XXXIII.

Della pubblica emancipazione degli allievi di questa seconda classe.

Istituita in questo modo la gioventù della seconda classe, regolata co' proposti principj la fisica, la morale, e la scientifica educazione di essa; le solennità che accompagnar dovrebbero la pubblica emancipazione, non dovrebbero negli allievi di questa classe esser in altro diverse da quelle che proposte abbiamo per gli allievi della prima, fuorchè nelle picciole differenze ch' esigerebbe la diversità della loro destinazione. Queste sono così evidenti, esse sono così facili ad esser concepite ed eseguite, che noi crediamo inutile l' indicarle. Basta leggere il capo, nel quale si è ragionato di questa im-

portante cerimonia, per vedere in che dovrebbe raggirarsi la necessaria modificazione, dalla quale si parla.

Fidiamo dunque sull'attenzione, e sul discernimento di colui che legge, e terminiamo questo piano di pubblica educazione coll'esame d'un oggetto che abbracciando la metà degli individui d'ogni società, non potrebb'esser da noi ommesso senza esporci volontariamente alle più giuste e più meritate censure.

CAPO XXXIV.

Appendice al proposto Piano di pubblica educazione.

Dell'educazione delle donne.

La società non è composta di soli uomini; le donne formano la metà almeno de' suoi individui. Esse generano i cittadini, esse li nu-

driscono, e gli edificano ne' primi anni della vita; esse spargono i primi semi del vizio, o della virtù ne' loro teneri cuori; esse suggeriscono e trasmettono i primi errori, o le prime verità; esse fanno la gioja, o la tristezza delle domestiche mura; esse dividono, diminuiscono, o accrescono le nostre sciagure, i nostri timori, e le nostre speranze; esse versano la tazza del dolore, o del piacere nel seno delle picciole Società, dalle quali la gran Società è composta. Senza aver parte al Governo, esse dirigono qualche volta il potere; senza spezzare le loro catene, esse dominano sovente i loro padroni, e senza contrastar loro le apparenze dell' autorità, ne dividono, e qualche volta ne usurpano intera la realità.

'Quest' importante porzione della società dovrà, o no, partecipare all' educazione del magistrato e della legge?

Platone nella sua Repubblica dà

alle donne gli stessi esercizj che dà agli uomini (1). Sembra che la differenza del sesso, e tutte le appendici che da questa differenza procedono, non richieggano agli occhi di questo grand' uomo una proporzionata differenza nella loro educazione. Io non sono punto sorpreso di quest' idea di Platone. Essa è una conseguenza necessaria del suo piano. Quest' ingegno sublime vedeva tutto, prevedeva tutto. Egli volle prevenire un' obbiezione che pochi uomini avrebbero per altro avuto il talento di fargli (2). Avendo tolte dalla sua Repubblica le famiglie particolari, e non sapendo più cosa fare delle donne, si vide costretto di farne degli uomini.

Ma quest' unità di famiglia, questa promiscuità civile tra due sessi che ne dipende, e ch' è tutt' al-

---

(1) De Repub. Dial. V. e Dial. VII. dove termina il Dialogo.

(2) Emil. Lib. IV.

tro di quella pretesa comunione delle mogli, che si è erroneamente a Platone imputata, non potevano aver luogo che nel piano di una repubblica da questo sommo uomo immaginata non per istituire un popolo, ma per dipingere la giustizia. Il nostro scopo è ben diverso dal suo, e ben diversi ne debbono essere i mezzi.

La società, della quale noi ci occupiamo, dev' esser composta di famiglie, e l' amministrazione interna della famiglia richiede la vigilanza, e le cure d' uno de' suoi individui. La donna sedentaria per la natura del suo fisico; meno forte, ma più vigilante dell' uomo; esclusa, per la natura del suo sesso, dalla più gran parte delle civili funzioni, ed esclusa dall' altra, dall' uso, dall' opinione, e dalle leggi; la donna, io dico, sembra così dalla natura, come dalle sociali istituzioni destinata a questa interna amministrazione. Noi la troviamo in fatti in questo domestico ministero impiegata in tutti i pae-

si, ed in tutti i tempi, ne' quali il bel sesso non vive nè nell' eccesso della servitù, nè in quello della libertà.

L'abito, e l'istruzione di questo domestico ministero rendono necessaria la domestica educazione per le donne. Un' educazione pubblica, privandole di quest' abito, e di questa istruzione, le distoglierebbe dalla loro destinazione; le renderebbe meno atte a soffrirne i pesi, ed a sentirne i piaceri; le renderebbe meno familiari, rendendole più sociali.

L'esperienza giustifica questa proposizione. Le donne educate nei conventi divengono ordinariamente cattive madri di famiglia; e nei paesi, ove quest' abuso non ha luogo, vi sono più virtù domestiche nelle donne, vi è più ordine nelle famiglie, più felicità ne' conjugj, meno dissipazione, e più vigilanza nelle mogli e nelle madri.

Se l'educazione pubblica non deve aver luogo per le donne; se l'educazione domestica è la sola che

loro convenga, esse non debbono dunque partecipare a quella del magistrato e della legge; giacchè il magistrato non deve entrare nelle domestiche mura, e la legge non deve prescrivere, se non ciò che il magistrato può far eseguire.

Ecco il motivo, per il quale le donne non han luogo in questo Piano di pubblica educazione. Ma esse non lascierebbero per questo di partecipare a' suoi felici effetti. Astretti ad escluderle dall' immediata e diretta educazione della legge, esse non verrebbero private della mediata ed indiretta che procederebbe dalla sapienza istessa delle sue istituzioni.

Formando gli uomini, la legge verrebbe a formare indirettamente anche le donne. È un errore il credere che l' uomo si modifichi sulla donna. Questa sarebbe una contraddizione a quella legge eterna e costante della natura, che ha stabilito che il più forte sia sempre il primo a dar la legge al più debole. È vero che l' un sesso cer-

ca di piacere all'altro; ma quest' ambizione unica nella donna, è combinata con tante altre nell'uomo. In chi agirà dunque essa con maggiore efficacia? In quale dei due sessi è atta a produrre i più universali e i più solleciti effetti?

Se per i vizj del governo, e gli errori delle leggi si corrompono i costumi de' popoli, qual è il sesso che fa le leggi, ed amministra il governo? Qual è il sesso che ha più freni contro la corruzione, e minor forza per espanderla? Il pudore che accresce tanto le grazie della donna, e del quale la vanità si sforza di conservare le apparenze anche quando si è perduto, non basterebbe forse a persuaderci che la corruzione comincia dagli uomini, e che comunicandosi quindi alle donne, diviene un appoggio, un sostegno di quell' istesso male, del quale da principio non è stato che l'effetto? Se ne' tempi della Cavalleria l'approvazione della Dama conduceva l' amante alla giostra, al torneo, ed alla crocia-

ta; se il cimiero, la corazza, e l'elsa della sua spada ornata de' nastri annodati dalla mano della bellezza che adorava, erano tanti monumenti del suo coraggio, della sua destrezza, e del suo ardire; se ne' tempi virtuosi e felici della Greca e della Romana libertà il bel sesso conduceva il cittadino alla vittoria; rispingeva i fuggitivi al campo; spargeva lagrime di giubbilo su' cadaveri degli sposi e de' figli morti nella difesa della patria; coronava il difensore della libertà, e l'omicida del tiranno; impugnava, quando il bisogno lo richiedeva, le armi contro l'estero nimico; adoprava il pugnale ed il veleno contro l'usurpatore interno, e comprava con una morte volontaria la vita e la libertà della patria; se in Isparta si videro più d'una volta le madri uccidere i proprj figli fuggitivi, o timidi, sovente coprirli d' ignominia co' più ingiuriosi detti, e quasi sempre piangere su quelli che senza loro colpa ritornavano dal campo vivi, ma vinti

ti (1); se in Roma quelle istesse leggi che davano a' mariti tanta autorità sulle mogli, che concedevano agli uni il diritto del divorzio che negavano alle altre, che innalzavano nel seno della famiglia un tribunale spaventevole, nel quale la donna poteva esser giudicata, ma non sedere, poteva esser condannata alla morte, ma non vendicare e punire i torti del padre, o dello sposo; se queste stesse leggi, io dico, furono tante volte difese dalle donne; se esse salvarono tre volte la patria, la garantirono tre volte dalla vendetta di Coriolano, dall'avidità di Brenno, e dalle armi vittoriose di Annibale; se meritarono tre volte un decreto pubblico di riconoscenza dal Senato: non sono queste tante incontrastabili pruove dell'influenza che ha il

(1) Vedi i varj aneddoti a quest' oggetto relativi raccolti da Nicola -- *de Republ. Lacedæm. Lib. III. Tab. XII. parag. XI. & XIII. apud Gronov. Thesaur. T. V.*

sesso più forte sul carattere, su' costumi, e sull'opinione istessa del più debole?

Formiamo dunque gli uomini, e noi formeremo anche le donne, e siccome per una conseguenza necessaria delle sociali combinazioni, ciò che da principio non è stato che un effetto, diviene quindi un appoggio, un sostegno, e per così dire, una causa della causa istessa che l'ha prodotta; siccome le donne de' tempi e de' popoli, de' quali si è parlato, costrette da principio per piacere agli uomini ad applaudire, e prender parte all'ardire, alla destrezza, al coraggio del Cavaliere, o alle virtù guerriere e patriotiche del cittadino e del soldato, divennero quindi uno de' principali sostegni di queste virtù istesse, senza delle quali gli uomini non potevano più ad esse piacere; della maniera istessa la correzione de' costumi e delle opinioni delle donne, preceduta e cagionata da quella che noi otterremmo negli uomini, diverrà essa medesima

un sostegno, ed una causa del pubblico costume, e della universale virtù.

Le leggi delle quali abbiamo ragionato, sono destinate a preparare questo salutare cangiamento; quelle, delle quali siam ora per parlare, son destinate a confermarlo e perfezionarlo. Quelle riguardavano il giovane sotto l'educazione del magistrato e della legge; queste riguarderanno l'uomo già emancipato da questa educazione, ed affidato alla sola direzione di se medesimo. Quelle riguardano, per così dire, la prima, e queste la seconda educazione del cittadino.

INDICE

DE' CAPITOLI

Compresi nel VI. Volume.

LIBRO QUARTO.

Delle Leggi che riguardano l'Educazione, i Costumi, e l'Istruzione pubblica.

PARTE PRIMA

Delle Leggi che riguardano l'educazione.

Fine del VI. Volume.

ni d'esse in questo piano proposte. Il servile *Elementista* è fatto piuttosto per deridere che per concepire simili idee.

Prevenute questo ...

è esatta, giacchè la cosa la più rara è una buona definizione, e quando è esatta, non basta da se sola ad esprimere la vera idea della